ANNALES

Société d'agriculture, industrie, sciences, ...

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Berkeley

Berkeley
LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Digitized by Google

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES

DU

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

TOME X.

ANNÉE 1866.

1re LIVRAISON

Janvier, Février, Mars.

LIBRARY
FEB 13 1963
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
BERKELEY

SAINT-ÉTIENNE
IMPRIMERIE DE Ve THÉOLIER AINÉ ET Cie,
PLACE DE L'HÔTEL-DE-VILLE.
1866.

Digitized by Google

ANNALES

DE LA

SOCIÉTE IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES

DU

DEPARTEMENT DE LA LOIRE.

TOME X.

ANNÉE 1866.

SAINT-ETIENNE,

IMPRIMERIE DE Ve THÉOLIER AINÉ ET Cie,

Place de l'Hôtel de-Ville, 13.

1866

COMPOSITION

DES BUREAUX DE LA SOCIÉTÉ

POUR L'ANNÉE 1865.

Président d'honneur : M. le duc DE PERSIGNY, sénateur.
Président honoraire : M. le PRÉFET de la Loire.

BUREAU GÉNÉRAL.

Président : M. Francisque BALAY.
Vices-présidents : les PRÉSIDENTS de Section.
Secrétaire général : M. le docteur MAURICE.
Trésorier : M. Louis FAVARCQ.

BUREAUX DES SECTIONS.

Section d'Agriculture.

Président : M. ROCHE.
Vice-président : M. Joseph PALLUAT DE BESSET.
Secrétaire : M. JACOD.

Section d'Industrie.

Président : M. JANICOT.
Vice-président : M. BARALLON (Antony).
Secrétaire : M. N...

Section des Sciences.

Président : M. le docteur MICHALOWSKI.
Vice-président : M. ROUSSE.
Secrétaire : M. MAUSSIER.

Section des Arts et Belles-Lettres.

Président : M. Testenoire-Lafayette.
Vice-président : M. Abrial.
Secrétaire : M. Chapelle.

Bibliothécaire : M. Chevalier.
Conservateur des collections : M. Mourguet-Robin.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE, INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES DU DEPARTEMENT DE LA LOIRE.

Au 1er janvier 1866.

Membres honoraires de droit.

MM.

Le Préfet de la Loire
Le Maire de Saint-Etienne.
Le Recteur de l'Académie de Lyon.
Les Membres du Bureau de la Société d'agriculture de Montbrison.
Les Membres du Bureau de la Société d'agriculture de Roanne.

Membres honoraires nommés par la Société.

MM.

Le duc de Persigny, sénateur, président d'honneur.
Peyret-Lallier, ancien président de la Société agricole et industrielle de Saint-Etienne.
Lanyer, ancien député de Saint-Etienne.
Valentin Smith, conseiller à la Cour impériale de Lyon.

Membres titulaires résidant à Saint-Etienne.

MM.

Abrial (Pierre-Paul), avocat, rue des Jardins, 24.
Balay (Christophe), négociant, rue Mi-Carême, 4.
Balay (Ferdinand), negociant, rue Mi-Carême, 4.
Balay (Francisque), député au Corps législatif, rue Mi-Carême, no 11.
Balay (Jules), négociant, rue Mi-Carême, 10.

Balay (Michel), propriétaire, rue Mi-Carême, 10.
Barallon (Antony), négociant, rue Royale, 3.
Barlet (Louis), négociant, place de l'Hôtel-de-Ville, 12.
Bastide (Victor), négociant, rue Brossard, 9.
Benevent (Amédée), propriétaire, rue de Foy, 12.
Beroud, docteur-médecin, place du Marché, 6.
Berthon, entrepreneur de constructions, rue Robert, 3.
Blancher, négociant en soies, rue de la Bourse, 28.
Bory, coutelier, rue des Prêtres, 4.
Bouzerand (Julien), comptable, rue de la Loire, 28.
Buisson (Lucien), mécanicien, rue du Haut-Tardy, 8.
Buhet, notaire, place Royale, 6.
Castel (Constant), négociant en soies, place de l'Hôtel-de-Ville, 8.
Champier, professeur de dessin, rue Saint-Charles, 13.
Chapelle, avocat, cours Saint-Paul, 10.
Charles, horticulteur, place de l'Hôtel-de-Ville, 7.
Chaverondier, archiviste du département, cours Jovin.
Chevalier, libraire, rue Gérentet, 4.
Cluzet, vétérinaire, rue de Roanne, 17.
Coignet, professeur de langues, petite rue Neuve, 3.
Cordier, docteur-médecin, rue de Foy, 18.
Coste, ingénieur, rue d'Annonay, 15.
Courbon-Lafaye, propriétaire, place Marengo, 13.
Davier, commis-négociant, rue Franklin, 33.
Dayral, docteur-médecin, rue de la Loire, 10.
Delpy, pharmacien, rue Saint-Louis, 23.
Douvreleur (Léon), propriétaire, rue Mi-Carême, 6.
Duplain, docteur-médecin, rue de Foy, 12.
Duplay-Balay, négociant, rue Mi-Carême, 4.
Duplay (Georges), mécanicien, rue Notre-Dame, 11.
Epitalon (Jean-Marie), négociant. rue Mi-Carême, 5.
Escoffier (Félix), entrepreneur de la manufacture impériale d'armes, rue Saint-Louis, 23.
Evrard (Maximilien), ingénieur, rue du Palais-de-Justice, 10.
Faure-Jacquier, négociant, rue de Foy, 3.
Favarcq (Louis), comptable, rue du Vernay, 48.
Favrot, architecte, rue Sainte-Catherine, 6.
Fourny-Dulys, agent comptable de la Compagnie de houillères de Saint-Etienne, rue Forissier, 1.
Gaches, rédacteur en chef du *Mémorial*, rue Saint-Charles, 19.

Gallois, docteur-médecin, rue Saint-Louis, 21.
Gérard, architecte-voyer en chef de la ville, rue Gérentet, 12.
Gaucher, fabricant d'armes, rue de l'Heurton, 33.
Gerin (Auguste), négociant, rue Brossard, 9.
Ginot, agriculteur, rue Royale, 4.
Grubis, notaire, rue de Foy, 10.
Gruet, vétérinaire, rue des Arts, 10.
Guerin, négociant, rue du Chambon, 5.
Guichard (Christophe), armurier, rue de la Badouillère, 12.
Guichard (Jean), fabricant d'armes, rue de la Vierge, 13.
Houppeurt, directeur de la Compagnie des mines de la Loire, place Marengo, 2.
Hutter, directeur des mines de Montrambert, rue Brossard, 6.
Jacob (François), pharmacien, rue de la Loire, 5.
Jacquemond (Camille), propriétaire, rue des Tilleuls.
Jacquemond (Charles), négociant, rue des Jardins, 20.
Jalabert aîné, conservateur du musée d'artillerie, rue Saint-Pierre, 4.
Janicot, ingénieur, rue Gérentet, 2.
Javelle (Antoine), fabricant d'armes, rue de la Vierge, 13.
Lacroix (Eugène), négociant, rue de Paris, 17.
Larcher (Auguste), négociant, rue de la Bourse, 9.
Larrivé, avoué, rue du Marché, 1.
Locart (Ernest), ingénieur, rue Saint-Louis, 14.
Malescourt, propriétaire, rue de la Sablière, 14.
Marsais (Emile), ingénieur, place de l'Hôtel-de-Ville, 6.
Maurice (Etienne-François), docteur-médecin, rue de la Croix, n° 9.
Maussier, ingénieur, rue Forissier, 1.
Maze, inspecteur du musée de Saint-Etienne, rue de Roanne, 1.
Michalowski, docteur-médecin, place Royale, 25.
Mazerat, architecte, rue Mi-Carême, 4.
Mondon, mécanicien, rue de Tardy, 67.
Mourguet-Robin, conservateur du musée, rue de la Badouillère, n° 3.
Nan, ingénieur, place Villebœuf, 6.
Neuvecelle, inspecteur d'académie, rue Saint-Jean, 3.
Neyron-des-Granges, propriétaire, rue Saint-Louis, 19.
Nicolas (Louis), négociant, rue de la Bourse, 28.
Pagnon, avoué, rue de Foy, 11.

Paliard, avoué, rue de la Loire, 29.
Paillon (Victor), propriétaire, rue de la Loire, 22.
Palluat de Besset (Joseph), propriétaire, rue de la Paix, 10.
Payre, mécanicien, rue du Haut-Vernay, 8.
Perret (Adrien), métallurgiste, place de la Badouillère.
Perriolat, horloger, rue Saint-Louis, 1.
Peyret (Frédéric), notaire, rue de Foy, 19.
Peyret-Velay, négociant, rue Brossard, 9.
Philip-Thiollière, négociant, rue de la Bourse, 13.
Porte, propriétaire, place de l'Hôtel-de-Ville, 8.
Riembault, docteur-médecin, rue Saint-Louis, 14.
Rimaud, docteur-médecin, rue de la Loire, 16.
Rivolier (Jean-Baptiste), fabricant d'armes, rue de l'Hôpital, 22.
Robichon-Lamothe, négociant, rue de la Paix, 10.
Robichon (Antonius), négociant, rue de la Paix, 10.
Roche, propriétaire, rue Praire, 21.
Ronchard-Siauve, armurier-canonnier, cours Fauriel.
Rousse, professeur de physique, rue Neuve, 23.
Sauzéa, conseiller de préfecture, rue Saint-Charles, 7.
Simith (Victor), juge au tribunal, rue des Jardins, 22.
Testenoire-Lafayette, notaire honoraire, rue de la Bourse, 28.
Tézenas du Montcel (Charles), négociant, rue Brossard, 9.
Tézenas du Montcel (Auguste), négociant, rue de la Paix, 1.
Thiollier (Antonin), ingénieur, place Mi-Carême, 3.
Thirault, pharmacien, place Royale, 5.
Travers, mécanicien, rue de Montaud, 11.
Vaillant, négociant, rue Gérentet, 2.
Vier, ancien avoué, rue du Palais-de-Justice, 10.
Vignat (Aimé), chimiste-teinturier, rue de la Grange-de-l'Œuvre, nº 2.
Vincent, négociant, rue de la Croix, 3.
Voron, propriétaire, rue Royale, 47.
Vyal de Conflans, comptable, rue de Lyon, 65.

Membres résidant hors de Saint-Etienne.

MM.

Arbel (Lucien), maître de forges à Rive-de-Gier (Loire).
Balay (Antoine), propriétaire à Vauches (Loire).
Boissieu (de), propriétaire à Saint-Chamond.
Bonneville (de) propriétaire à Saint-Régis-du-Coin (Loire).

Châteauneuf, propriétaire à Solaure (Saint-Etienne).
Cotta (Eugène), propriétaire au Chambon (Loire).
Dorian, maître de forges et député, à Firminy (Loire).
Dubuisson, propriétaire au Chambon.
Duchêne, docteur-médecin à Firminy.
Dumont, propriétaire au Sardon, près Rive-de-Gier.
Eustache (l'abbé), directeur de l'orphelinat, à Rive-de-Gier.
Fond (Jean-François), propriétaire à Saint-Romain-en-Jarrêt (Loire).
François, notaire à Pélussin (Loire).
Fredet fils, docteur-médecin à Saint-Chamond.
Granjon (Marius), propriétaire à Saint-Paul-en-Jarrêt (Loire).
Julien, propriétaire à Pélussin.
Limouzin (Jean-Pierre), maître de forges à Firminy.
Jacod (André), propriétaire à Saint-Christôt-en-Jarrêt (Loire).
Joassard, propriétaire à Saint-Christôt-en-Jarrêt.
Linossier, propriétaire à Thélis-la-Combe (Loire).
Malassagny, notaire honoraire à Rive-de-Gier.
Maurice (Claude), ingénieur à Tartaras, près Rive-de-Gier.
Mène, chimiste chez M. Lanet, à Saint-Chamond.
Michel, propriétaire à Izieux (Loire).
Magand (Jean), fermier-cultivateur à l'Etra, près Saint-Etienne.
Mollard, propriétaire à Saint-Héand (Loire).
Montravel (de), propriétaire à Lyon, rue des Colonies, 4.
Neyron (Ferdinand), propriétaire à Méons (Saint-Etienne).
Ninquerier, propriétaire à Saint-Genest-Lerpt (Loire).
Noëlas (Frédéric), docteur-médecin à St-Haon-le-Châtel (Loire).
Pascal (Louis-Xavier), fabricant de tissus de caoutchouc à Saint-Chamond.
Petin (Hypolite), maître de forges à Rive-de-Gier.
Piégay, notaire à Saint-Héand.
Point, propriétaire à Fontanès.
Pugnet (Jean-Baptiste), horticulteur à Saint-Romain-en-Jarrêt.
Richard (Ennemond), manufacturier à Saint-Chamond.
Rochetaillée (le baron Charles de), propriétaire à Saint-Jean-Bonnefonds.
Rochetaillée (Vital de), propriétaire à Saint-Jean-Bonnefonds.
Rossand, juge de paix à Saint-Just-en-Chevalet.
Rozet (Claudius), propriétaire à Saint-Chamond.

Saint-Genest (le baron de), propriétaire à Saint-Genest-Malifaux (Loire).

Sablon (Albert-Pupil de), propriétaire à Bourg-Argental.

Taponnier (Constant), maître de forges à Izieux.

Thevenet père, propriétaire à Rive-de-Gier.

Thiollière (Camille), maître de forges à Saint-Chamond.

Tiblier-Verne, propriétaire à la Perrotière, commune de Saint-Jean-Bonnefonds.

Verpilleux, ingénieur à Rive-de-Gier.

Viricel, propriétaire à Izieux.

Procès-verbal de la séance du 11 janvier 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance**. — Lettres de M. le préfet. — de M. de Meaux. — Lettres et circulaires diverses — **Actes de l'assemblée :** Dissolution de l'association fédérale formée entre les trois Sociétés d'agriculture de la Loire. — Arrêtés de M. le Préfet. — Rapport de la Commission du 7 décembre 1865. — Demande des délégués de Saint-Etienne, faisant partie de la commission centrale. — Proposition de la part du Conseil d'administration d'un projet de délibération à voter par l'Assemblée, en réponse à la demande précédente; discussion ; vote et adoption. — Compte-rendu des dépenses et recettes de l'exercice 1865. — Projet de budget pour l'exercice 1866. — Proposition de candidatures nouvelles; — Admission, comme membres titulaires, de MM. Germain notaire, et Poidebard-Cholat.

Président, M. Balay (Francisqne) ; secrétaire M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Balay (Francisque), Balay (Christophe), Balay (Ferdinand), Balay (Jules), de Boissieu, Bory, Buhet, Chapelle, Chateauneuf, Courbon-Lafaye, Delpy, Duplain, Dr Fredet, fils, Gaches, Gaucher, Guichard (Christophe), Jacod, Jacquemont (Camille), Jacquemont (Charles), Magand, Malescourt, Dr Maurice, Dr Michalowski, Neuvecelle, Ninquerier, Joseph Paluat de Besset, Perriolat, Philip-Thiollière, L. Porte, E. Richard, Dr Riembault, Rivolier (Jean-Baptiste), Roche, Rousse, baron de Saint-Genest, Testenoire-Lafayette, Thiollière, (Camille), Tiblier-Verne, Vincent.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre de M. le Préfet de la Loire, ainsi conçue :

« Monsieur le Président,

« J'ai l'honneur de vous adresser ampliation de deux arrêtés que je viens de prendre. Je vous prie de vouloir bien vous y conformer.

« Saint-Etienne, le 23 décembre 1866.

« L. SENCIER. »

Suivent les deux arrêtés reproduits plus loin avec la délibération de l'assemblée.

2° Une deuxième lettre de M. le préfet demandant l'état des renseignements fournis chaque année sur la Société Impériale, pour M. le ministre de l'agriculture.

Cet état en voie de préparation sera envoyé sous peu de jours par le secrétaire général.

3° Une lettre de M. de Meaux, président de la commission centrale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire, ainsi conçue :

« Monsieur le Président.

« Je me disposais, conformément à notre règlement, à convoquer la commission centrale des trois Sociétés d'agriculture, pour qu'elle eût à élire son bureau pour 1866, lorsque M. le préfet de la Loire a rendu l'arrêté suivant : (suit l'arrêté, reproduit plus loin, qui dissout l'association fédérale des trois Sociétés d'agriculture.)

« Cet arrêté, Messieurs, ne nous permet pas de nous réunir pour soumettre à l'autorité les observations qu'il pourrait suggérer à ceux qu'il concerne. Avec vous, qui avez pris part aux travaux de la commission, je n'ai pas besoin d'en discuter ni les motifs ni la teneur.

« Mais je dois en ce moment vous témoigner ma profonde gratitude pour le bienveillant et cordial concours prêté par la commission centrale au président choisi par elle pour l'exercice 1865.

« Veuillez trouver ici l'expression de ce sentiment qui ne s'effacera pas et avec lequel je demeurerai toujours, Monsieur le Président, votre dévoué serviteur.

« Vte de Meaux. »

4° Une affiche signée : *Le Préfet de la Loire*, annonçant au public que le concours à la prime d'honneur, instituée par le deuxième arrêté du 23 décembre 1865, reproduit plus loin, est ouvert en 1866 aux agriculteurs de l'arrondissement de Montbrison.

5° Une lettre par laquelle M. Balouzet, membre titulaire de la Société Impériale, donne sa démission.

6° Une lettre par laquelle M. Graëff, autre membre titulaire, donne également sa démission.

7° Une lettre par laquelle M. Robichon (Antonius), declare ne

pouvoir, à cause de ses occupations, accepter les fonctions de secrétaire de la section d'industrie, pour l'année 1866 ; en remerciant ses collègues de l'honneur qu'il lui ont fait il les prie de vouloir bien élire un autre secrétaire.

Renvoyée à la section d'industrie.

8° Le programme des prix proposés par la Société académique de Nantes pour l'année 1866.

9° Un autre programme semblable de la Société dunkerquoise, pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts de Dunkerque.

10° Diverses publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Actes de l'Assemblée.

Dissolution de l'association fédérale formée entre les trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire. — M. le Président invite M. le Secrétaire général à donner lecture des deux arrêtés pris le 23 décembre par M. le préfet de la Loire et mentionnés dans sa lettre de même date, reproduite à la correspondance.

Extrait du registre des arrêtés du préfet de la Loire.

Saint-Etienne, le 23 décembre 1865.

Le préfet de la Loire,

Attendu qu'il est aujourd'hui démontré, pour l'Administration départementale, que la Commission centrale constituée en 1864, n'est pas restée une simple Commission ayant pour but de servir de lien entre les trois Sociétés d'agriculture de la Loire et de faciliter leurs relations, mais qu'elle est devenue une véritable association départementale dont l'organisation absorbe les Sociétés actuellement existantes ;

Attendu que l'action bienfaisante de ces Sociétés, qui fonctionnent depuis de longues années, doit être conservée entière ;

Arrête :

ART. 1er

Toute réunion collective des Sociétés d'agriculture de la Loire, en assemblée générale, ne pourra avoir lieu qu'avec notre auto-

ART. 2

Les Sociétés d'agriculture ne pourront se faire représenter par une commission exerçant son action sur l'ensemble du département tout entier qu'après avoir obtenu l'autorisation nécessaire.

ART. 3.

Les réunions de toute commission centrale sont provisoirement interdites.

ART. 4.

MM. les Sous-préfets et MM. les Présidents de Sociétés d'agriculture sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Signé : L. SENCIER.

Pour copie conforme,

Le secrétaire général :

DE ROCHEFORT.

Saint-Etienne, le 23 décembre 1865.

Nous, préfet de la Loire,

Vu la délibération du Conseil général de la Loire, en date du 23 août 1865 ;

Arrêtons :

ART. 1er.

Une prime d'honneur de 2,000 fr. sera décernée annuellement dans les trois arrondissements, à tour de rôle, à l'agriculteur dont l'exploitation sera la mieux dirigée et qui aura réalisé les améliorations les plus propres à être offertes comme exemple. Sur ces 2,000 fr., une somme de 400 fr. sera réservée aux serviteurs de l'exploitation.

ART. 2.

Cette prime portera le titre de *Prix de l'Empereur et du Conseil général.*

ART. 3.

Des médailles d'or et d'argent pourront, en outre, être accordées aux concurrents à la prime d'honneur, qui se seront signalés dans la direction de leur exploitation et par les améliorations qu'ils y auront introduites.

ART. 4.

Les concurrents devront se faire inscrire avant le 15 février à la préfecture ou à la sous-préfecture, suivant l'arrondissement dans lequel la prime sera donnée. A leur demande d'inscription, ils seront tenus de joindre une notice détaillée sur leur exploitation.

ART. 5.

La prime d'honneur et les médailles seront décernées sur le rapport d'une commission présidée par le Préfet et composée de 9 membres qui seront pris trois dans chacune des trois Sociétés d'agriculture du département. Ce mandat ne pourra être confié pendant deux années de suite aux mêmes personnes.

ART. 6.

La prime d'honneur et les médailles seront remises en séance solennelle, au nom de l'Empereur et du Conseil général, par le président de cette assemblée.

ART. 7.

Le présent arrêté sera affiché dans toutes les communes du département de la Loire et inséré au recueil des actes administratifs.

Fait à Saint-Etienne, le 23 décembre 1865.

Le préfet de la Loire,

Signé : L. SENCIER.

Pour copie conforme :

Le secrétaire général délégué :

DE ROCHEFORT.

Cette lecture terminée, M. Maurice, comme rapporteur de la commission de cinq membres, nommée le 7 décembre, lit le rapport suivant :

Messieurs,

La Commission que vous aviez nommée, dans la séance du 7 décembre, avec mission d'étudier les modifications à introduire dans les statuts de la commission centrale, s'est réunie peu de jours après sa nomination. Dans cette première séance, la majorité des membres présents avait reconnu que les statuts de l'association fédérale des trois Sociétés du département de la Loire ayant été délibérés et votés dans une assemblée générale des trois Sociétés, ne pouvaient être régulièrement modifiés que par une autre assemblée générale, et que chacune des trois Sociétés, en particulier, était incompétente pour prendre une décision de cette nature.

La minorité ne s'était pas rangée à cet avis.

La commission s'était ajournée pour s'occuper ultérieurement, mais néanmoins avant votre séance de ce jour, de la question de savoir si elle vous proposerait d'émettre le vote de certaines modifications aux statuts et quelles seraient ces modifications. Avant la seconde réunion sont intervenus les arrêtés préfectoraux du 23 décembre 1865. Il a paru à votre commission que ces arrêtés, changeant complètement l'état de la question, mettaient fin à son mandat. Telle a été l'opinion unanime des membres présents à la seconde réunion.

TESTENOIRE-LAFAYETTE,
J.-C. ROCHE,
E.-F. MAURICE.

M. Neuvecelle demande qu'il soit bien constaté, dans le rapport, que la minorité n'a pas partagé l'avis de la majorité. M. le rapporteur dit qu'il sera satisfait à cette demande.

Sur l'invitation de M. le président, le secrétaire donne ensuite lecture de la pièce suivante :

« Les soussignés, délégués par la Société impériale d'agriculture de Saint-Etienne pour la représenter dans la commission centrale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire,

« Considérant que l'arrêté préfectoral du 23 décembre, qui dissout l'association fédérale des trois Sociétés d'agriculture du département, en interdisant soit les assemblées générales des trois Sociétés, soit les réunions de la commission centrale, motive cette mesure en des termes tels qu'ils pourraient laisser supposer que les délégués de chaque Société ont mal interprété ou mal rempli le mandat qui leur avait été confié par leurs Sociétés respectives ;

« Attendu qu'ils ont la conviction pleine et entière que la commission centrale, dont ils partagent la responsabilité, s'est, au contraire, constamment conformée dans toute sa conduite et dans tous ses actes, soit à l'esprit, soit à la lettre des statuts qui devaient lui servir de règle, ils prient la Société impériale de vouloir bien reconnaître et déclarer par un vote public et solennel de l'assemblée que ses délégués à la commission centrale n'ont, en agissant en cette qualité, dans aucune circonstance et par aucun de leurs actes, encouru le blâme de la Société impériale d'agriculture de Saint-Eienne.

« Saint-Etienne, le 4 janvier 1866.

« Francisque BALAY, E.-F. MAURICE,
J.-C. ROCHE, P.-B. MAUSSIER,
JACOD, A. BARALLON. »

Un des délégués, M. de Rochetaillée (Charles), n'ayant pu venir à Saint-Etienne pour signer la demande ci-dessus, a constaté son adhésion par la lettre ci-après :

« Ne pouvant pas assister à la séance du 11, où vous nous
« avez convoqués, je viens vous prévenir que je proteste contre
« l'arrêté de M. le Préfet et surtout contre les termes offensants
« de son arrêté, à l'égard de la commission qu'il vient de dis-
« soudre et dont j'avais l'honneur de faire partie. Veuillez donner
« donner connaissance à MM. les membres de l'assemblée de ma
« protestation, et agréez, Monsieur, etc.

« Le baron DE ROCHETAILLÉE. »

Prenant ensuite la parole, M. le Président explique qu'après avoir reçu cette demande des délégués, il avait cru de son devoir de convoquer le Conseil d'administration de la Société pour la lui communiquer.

Après en avoir pris connaissance, le Conseil a été à peu près unanime pour reconnaître que la demande était fondée en raison et que la Société ne pouvait, sans injustice, refuser d'y faire droit.

En conséquence, il a arrêté, après mûre réflexion, le projet de délibération suivant dont il propose l'adoption à l'assemblée générale :

« La Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire,

« Vu la lettre adressée à son Président par M. le Préfet de la Loire, en date du 24 novembre 1865 ;

« Vu l'arrêté préfectoral du 26 décembre 1865, qui dissout l'association fédérale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire ;

« Vu la demande des délégués de Saint-Etienne faisant partie de la commission centrale ;

« Vu, enfin, les statuts de l'association fédérale des trois Sociétés, ainsi que le recueil des procès-verbaux des assemblées générales, où sont consignés tous les actes de cette association ;

« Considérant qu'il ressort manifestement de l'examen de tous ces documents que la commission centrale n'a fait que remplir purement et simplement le mandat qui lui avait été confié, et que par conséquent les délégués de chaque Société qui la composaient n'ont ni mal interprété les statuts, ni outrepassé en rien leurs attributions ;

« La Société de Saint-Etienne se fait un devoir et un plaisir de déclarer que non-seulement elle n'a aucun blâme à adresser à ses mandataires, mais encore qu'elle n'a eu qu'à se louer de leur zèle et de leur dévouement ;

« Considérant, en outre, que les circonstances présentes lui font en quelque sorte un devoir de faire connaître avec une entière franchise son opinon sur les avantages et les inconvénients prétendus de l'institution fédérale en question ;

« Elle déclare qu'elle ne partage pas l'appréciation faite dans la lettre du 24 novembre et dans l'arrêté sus-mentionné des actes de la commission centrale ;

« La Société de Saint-Etienne ne s'est trouvée ni amoindrie, ni absorbée, ni gênée dans son action par le fonctionnement de l'institution fédérale ;

« Elle en a retiré, au contraire, sa part de lustre résultant

des travaux accomplis en commun, sans que ni son activité propre, ni son indépendance aient eu à souffrir le moins du monde, ainsi que pourrait l'attester au besoin une récente délibération de la Société de Saint-Etienne sur une proposition importante de l'assemblée fédérale ;

« Elle déclare, en un mot, n'avoir eu qu'à se louer sous tous les rapports des relations établies avec les Sociétés de Montbrison et de Roanne ;

« Elle ne peut donc qu'exprimer dans cette circonstance son profond regret de les voir ainsi interrompues et son vif désir de les voir recommencer à nouveau dans des conditions semblables ;

« Elle est convaincue que les trois Sociétés d'arrondissement, tout en conservant leur existence propre, ont besoin, pour produire tout le bien qu'elles ont en vue et qu'on est en droit d'attendre d'elles, de combiner leur action pour obtenir de meilleurs résultats ;

« Elle sait d'ailleurs que ces résultats sont aussi dans les vues du gouvernement de l'Empereur et de l'administration préfectorale, qui lui ont donné de nombreuses marques de bienveillance et de sympathie ;

« En conséquence, elle charge son Président et les membres qu'il jugera à propos de s'adjoindre de faire toutes les démarches qui leur paraîtront utiles pour atteindre le but indiqué. »

Après la lecture de cette pièce, réitérée plusieurs fois sur la demande de l'assemblée, M. le Président déclare la discussion ouverte.

MM. Neuvecelle, Riembault et Gaches combattent longuement et vivement la proposition du Conseil d'administration :

L'arrêté de M. le Préfet, ayant été rendu dans des conditions parfaitement légales, est inattaquable, et il n'y a qu'à s'y soumettre.

L'intervention des délégués de la Société ne leur paraît pas justifiée ; par suite, ils ne voient ni utilité ni convenance à ce que la Société fasse connaître son opinion et ses sentiments dans cette affaire et surtout dans la forme proposée.

MM. Francisque Balay, Testenoire-Lafayette, de Saint-Genest et Camille Jacquemont défendent au contraire la proposition du Conseil :

La légalité de l'arrêté de M. le Préfet n'est pas contestée, mais seulement sa convenance, au point de vue des intérêts agricoles. Le blâme infligé dans l'arrêté à la commission centrale justifie évidemment la demande adressée par les délégués, et, en se prononçant sur ce point, la Société ne fait que remplir un simple devoir de justice, et enfin, en faisant connaître son opinion sur le fonds de la question, elle use d'un droit qu'on ne pourrait lui contester comme Société d'agriculture, du moment qu'elle le fait en termes convenables.

La discussion close, M. le Président invite l'assemblée à voter, sur la proposition du Conseil d'administration, par *oui* et par *non*, au scrutin secret, avec appel nominal : les *oui* indiquant l'adoption et les *non* le rejet de la proposition.

Trente-sept bulletins déposés dans l'urne donnent au dépouillement 30 *oui* contre 6 *non* et 1 billet blanc.

En conséquence, M. le Président déclare la proposition du Conseil adoptée.

Compte-rendu des dépenses et recettes de l'exercice 1865. — En l'absence de M. le Trésorier, M. le Secrétaire général, autorisé par lui, donne connaissance du compte général des recettes et dépenses ainsi que le compte particulier du comice, tels qu'ils ont déjà été approuvés par le conseil d'administration.

L'assemblée donne son approbation et décide que les comptes seront insérés dans les *Annales*, selon l'usage.

Projet de budget pour l'exercice 1866. — M. le Secrétaire général donne ensuite lecture du projet de budget arrêté par le Conseil d'administration pour l'exercice 1866. Ce projet est également approuvé par l'assemblée.

Proposition de candidatures. — MM. L. Porte et Maurice proposent comme candidat membre titulaire M. Mosnier, contrôleur des contributions directes à Saint-Etienne.

MM. Roche et Robichon (Antonius) proposent, au même titre, M. Brun (Camille), négociant à Saint-Etienne.

Admission de membres nouveaux. — L'assemblée admet à l'unanimité, dans les formes réglementaires, comme membres titulaires, M. Germain, notaire à Saint-Etienne, et M. Poidebard-Cholat, propriétaire à Saint-Etienne.

La séance est levée

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 1er février 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** — Lettres et circulaires diverses ; — **Travaux des Sections :** — *Section d'agriculture.* — Question des marchés à Saint-Etienne; — Engrais nouveau composé ; — Mastic à greffer à froid, de M. Vignancourt, de Renaison (Loire); Rapport de M. Pugnet; — Note sur diverses plantes cultivées, par M. Pugnet; — Comice cantonal de 1866; — Circulaire du comité d'agriculture de l'Académie de Mâcon. — *Section d'industrie :* — Commission pour le concours relatif à la fonte malléable; — Lavage méthodique des soies, par M Rousse. — *Section des sciences et des lettres :* — Compte-rendu des publications scientifiques ; — Continuation du catalogue de la Bibliothèque forézienne. — **Actes de l'Assemblée :** — Pétition dans le but d'obtenir l'établissement d'une Faculté de droit à Lyon; — Lecture de Mémoires; M. Pugnet; — Admission de M. Mosnier, contrôleur des contributions directes, à Saint-Etienne, et de M. Camille Brun, négociant à Saint-Etienne.

Présidence de M. Michalowski ; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Bory, Maurice, Maussier, Michalowski, Porte, Rivolier, Roche, Tiblier-Verne, Vincent.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une circulaire de M. le Ministre de l'instruction publique, informant la Société que, par arrêté du 5 janvier 1866, il a décidé que la distribution des récompenses accordées aux Sociétés savantes, à la suite du concours de 1865, aura lieu à la Sorbonne le samedi 7 avril 1866, à midi, et que la réunion générale sera précédée de trois jours de lectures publiques pour les Mémoires lus préalablement dans une Société savante des départements et jugés par elle dignes d'être proposés pour la lecture publique. Les Mémoires devront être adressés à M. le Ministre au plus tard le 15 mars 1866.

2° Les programmes des concours d'animaux de boucherie devant avoir lieu à Lyon le 21 mars 1866 et à Poissy le 28 mars 1866.

3° Une lettre de M. Germain, notaire, accusant réception de l'avis de sa nomination comme membre titulaire, avec remerciements.

4° Une lettre de M. le Secrétaire de la Société des Antiquaires de Picardie, réclamant divers numéros, manquant à leur collection, des *Annales* de la Société impériale de Saint-Etienne. M. le Secrétaire général demande à être autorisé à faire cet envoi comme tous les envois de même nature. Cette autorisation est accordée.

Lettre de M. le Secrétaire de la Société d'agriculture de Joigny (Yonne), ayant le même objet.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche ; secrétaire, M. Maurice.

Question des marchés de Saint-Etienne. — M. Roche rappelle les divers vœux de la Société à cet égard, et il se demande s'il n'y aurait pas opportunité de reproduire à nouveau ceux qui sont restés jusqu'à ce jour sans effet. L'un d'eux, relatif à la prolongation de la durée du marché de la place Royale jusqu'à une heure de l'après-midi, dans le but de faciliter aux ouvriers de la ville l'achat direct des produits agricoles, a tout récemment été pris en considération par l'administration municipale ; il est, par conséquent, inutile d'y revenir. Quant à celui qui est relatif à l'établissement du marché aux bestiaux, il y aurait peut-être utilité et opportunité à rappeler à l'administration le rapport de la Société sur cette question. Les membres présents se rangent à cet avis, et M. le Secrétaire général est chargé par eux d'envoyer une lettre de rappel.

Engrais nouveau composé. — M. Roche présente, au nom de M. Quinot, fabricant, un échantillon d'engrais vendu par lui sous le nom de *Poudrette de Marseille.* L'auteur demande qu'on veuille bien en faire l'essai. La section décide que, préalablement à tout essai, M. Quinot doit faire connaître la composition exacte de son engrais. M. Roche est chargé de lui transmettre cette décision.

Mastic à greffer à froid, de M. Vignancourt, de Renaison. M. Pugnet, chargé d'expérimenter ce mastic, lit un rapport où sont exposés les résultats de ses essais, lesquels ont été favorables à ce produit. La section vote la demande d'insertion dans les *Annales*.

Note sur diverses plantes cultivées. — M. Pugnet rend compte des expériences de culture faites par lui sur le cotonnier her-

bacé de Chine, le maïs géant, les courges ***stationnaires de Worsay*** et ***massue arquée***, les haricots d'Alger ***blanc nain*** et ***nain à grains noirs***, enfin le chou de Sweinfurth et le chou-fleur Lenormand.

La section vote également pour ces notes la demande d'insertion dans les *Annales*.

Comice cantonal de 1866. — M le Président déclare qu'il y a opportunité pour la section à commencer de s'occuper de cette question. D'après l'ordre suivi par la Société, ce serait à Pélussin que devrait se tenir le comice et concours agricole de 1866, et les exploitations agricoles, ainsi que les serviteurs et servantes de ferme de Pélussin et Bourg-Argental, doivent être appelés à recevoir les récompenses affectées par la Société à cet objet. Il importerait d'être fixé un peu à l'avance sur l'importance du concours que la Société impériale peut attendre de l'administration municipale de Pélussin. En conséquence, les membres présents chargent M. le Secrétaire général de se mettre en rapport à ce sujet avec M. Jullien, membre de la Société et maire de Pélussin.

Circulaire du comité d'agriculture de l'Académie de Mâcon. — M. le Secrétaire général donne lecture de cette circulaire, renvoyée à l'examen de la section par l'assemblée générale. Le comité d'agriculture de Mâcon annonce qu'à l'occasion du concours régional de 1866 devant se tenir à Mâcon, un congrès agricole aura lieu dans cette ville, et il demande à la Société impériale de vouloir s'y faire représenter. La section charge les membres de son bureau, MM Roche, Palluat de Besset et Jacod, de la représenter dans cette circonstance.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Rousse ; secrétaire, M. Maurice.

Commission pour le concours relatif à la fonte malléable. — M. le Secrétaire général donne connaissance d'une lettre par laquelle M. Perret (Adrien) déclare ne pouvoir, à cause de circonstances nouvelles, continuer à faire partie de la commission. La section nomme M. Rousse en remplacement de M. Perret, et elle charge M. Bory du soin de convoquer ses collègues de la commission quand il le jugera opportun.

Lavage méthodique des soies. — M. Rousse donne lecture

d'une note sur le lavage méthodique des soies, dans le but d'enlever toutes les substances dont on l'a surchargée. La section décide que cette note, très-intéressante pour la plus importante de nos industries locales, sera lue en assemblée générale.

SECTION DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Michalowski; secrétaire, M. Maurice.

Compte-rendu des publications scientifiques. — M. le Président rend compte de l'article de M. Jules Simon publié par la *Revue des Deux-Mondes*, sur les Sociétés coopératives.

Continuation du catalogue de la bibliothèque forézienne. — Sur la proposition de M. Chaverondier, une commission est nommée pour dresser en 1866 la liste des ouvrages concernant le Forez publiés pendant les années 1864 et 1865 : en archéologie, lettres et arts, sciences et industrie.

Cette commission s'est spécialisée de la manière suivante :

Archéologie et histoire : MM. Chaverondier et Testenoire-Lafayette.

Sciences : MM. Michalowski et Maurice.

Lettres et arts : M. Abrial.

Industrie : M. Maussier et le secrétaire de la section d'industrie.

On remontera, pour le catalogue projeté, jusqu'au dernier ouvrage de M. Latour-Varan, intitulé . *Essai sur la formation d'une bibliothèque forézienne.* Chevalier, éditeur.

Le travail de la commission fera en quelque sorte suite à cet ouvrage.

Actes de l'Assemblée.

Pétition dans le but d'obtenir l'établissement d'une Faculté de droit à Lyon. — Après une courte discussion entre MM. Michalowski et Maurice sur les inconvénients et les avantages de la multiplication des moyens d'instruction en ce qui concerne seulement l'instruction supérieure, l'assemblée, reconnaissant que l'établissement d'une Faculté de droit à Lyon aurait pour Saint-Etienne et le département de la Loire en général des avantages réels et point d'inconvénients, décide qu'elle donnera l'appostille favorable demandée pour la pétition en question.

Lecture de Mémoires. — M. Pugnet donne lecture du Rapport

sur le mastic à greffer à froid et de Notes sur la culture de diverses plantes, mentionnés au compte-rendu de la séance de la section d'agriculture.

L'assemblée décide que ces divers travaux seront insérés dans les *Annales*.

Admission de membres titulaires. — L'assemblée procède, dans les formes réglementaires, au vote sur l'admission des candidats proposés dans la séance précédente. Par suite, sont déclarés, par M. le Président, admis à l'unanimité, comme membres titulaires :

M. Mosnier, contrôleur des contributions directes à Saint-Etienne,

Et M. Camille Brun, négociant à Saint-Etienne.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. Maurice.

Procès-verbal de la séance du 1er mars 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** — Lettres et circulaires diverses — **Travaux des Sections :** — *Section d'agriculture :* — Engrais nouveau composé. — *Section d'industrie :* — Vernis imperméable de M. Favergeon. — Question nouvelle de prix relative à l'armurerie. — *Section des sciences et des lettres.* — Compte-rendu des publications scientifiques. — Du vol des oiseaux. — **Actes de l'Assemblée :** — Lecture de Mémoires par MM. Maurice, Rousse et Larcher.

Présidence de M. Roche ; secrétaire M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Chapelle, Chaverondier, Favrot, Fredet, Maurice, Maussier, Mosnier, Perriolat, Porte, Rivolier, Robichon (Antonius), Roche, Rousse, Tiblier-Verne, Vincent.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

La correspondance comprend :

1° Une lettre de M. Noëlas de Saint-Haôn-le-Château. Cet honorable membre de la Société annonce qu'il se propose de concourir pour les deux questions mises au concours par la section des lettres et archéologie, savoir : 1° faire le dictionnaire géographique d'un canton ; 2° faire le répertoire archéologique d'un canton.

Renvoyé à la section des lettres.

2° Une lettre de M. Hippeau, secrétaire de la section d'histoire et de philologie à Paris, demandant un aperçu des travaux les plus importants de la Société pendant l'année 1865-1866.

L'aperçu demandé sera envoyé par M. le secrétaire général.

3° Une lettre circulaire de M. Achmet d'Héricourt, auteur de l'Annuaire des Sociétés savantes de la France et de l'étranger, demandant de nouveaux renseignements sur les travaux de la Société.

Les renseignements seront donnés par M. le secrétaire général.

4° Une circulaire de la Société protectrice des animaux, de Paris, demandant que la Société veuille bien lui proposer des candidats pour les diverses récompenses qu'elle décerne chaque année, dans une séance solennelle, le lundi de la Pentecôte.

Renvoyé à la section d'agriculture.

5° Une lettre de M. Larcher, relative au lavage méthodique des soies.

La lecture de cette lettre est renvoyée après celle d'une note de M. Rousse, portée a l'ordre du jour de la séance.

6° Diverses publications adressées par les Sociétés correspondantes ou reçues par abonnement.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président M. Roche ; secrétaire M. Maurice.

Engrais nouveau composé. — M. Roche communique à la section une note de M. Quinot, donnant la composition de l'engrais dont il a été parlé à la précédente séance. Cet engrais est ainsi composé :

Rognures de cuir	15
Corne en poudre.	14
Coquilles d'huitres pilées	15
Noir animal	15
Sulfate d'ammoniaque	1
Poudrette	50
TOTAL	100

Cet engrais est livré, par le fabricant, au prix de 7 fr. les 100 kilog.

Cette note contient aussi quelques renseignements sur la manière d'employer l'engrais : Pour les prairies, on sème à la volée, par un temps humide, puis on herse avec un buisson. Pour les blés, maïs, etc., herser en même temps que les semences et couvrir. Pour la pomme de terre on peut mettre l'engrais à côté du tubercule ; pour les arbres plantés, la racine recouverte, on met l'engrais pardessus ; pour la vigne, on fait, à côté de chaque ceps, un trou ou l'on met environ 125 grammes d'engrais. MM. Roche et Palluat se chargent de faire l'essai de cet engrais qui leur semble, eu égard à sa composition et à son prix modéré, mériter d'être expérimenté.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de Barallon (Antonny), secrétaire M. Maurice.

Vernis imperméable de M. Favergeon. — MM. Favergeon et Payre soumettent à l'examen de la section un vernis breveté nouveau, de l'invention de M. Favergeon, Ce vernis s'applique à froid sur bois ou métaux, bruts ou polis, ainsi que sur toile, papier ou carton. Non-seulement il a l'avantage de donner du brillant ou de l'éclat aux divers corps auxquels on l'applique ; mais encore par son imperméabilité, il les préserve de l'humidité et de ses conséquences, c'est-à-dire la rouille ou la pourriture. Un morceau de bois recouvert de ce vernis peut séjourner pour ainsi dire indéfiniment dans l'eau sans augmenter sensiblement de poids, preuve que ce vernis est réellement imperméable à l'eau. Ce vernis supporte une température bien au-dessus de l'eau bouillante sans aucunement s'altérer.

Une commission composée de MM. Vincent, Duplay, Rivolier et Maussier est chargée d'expérimenter ce nouveau vernis.

Question de prix relative à l'armurerie. — M. Ronchard-Siauve propose pour être insérée dans le nouveau programme de l'année 1866, la question suivante :

Une prime de..... est offerte, par la Société impériale d'agriculture, industrie etc., à celui qui, résidant à Saint-Etienne, parviendra à faire la rayure ainsi que le poli au plomb et à l'émeril de l'intérieur des carabines de tir, avec précision, comme cela se fait en Suisse, et se chargera d'en faire pour tout le public.

La prime sera délivrée six mois après la reconnaissance des échantillons par le jury qui sera chargé de s'enquérir, pendant ce laps de temps, si le travail se continue avec la même précision

M. Ronchard-Siauve développe en quelques mots l'utilité et l'opportunité de la question proposée par lui. Cette question lui semble même assez importante. pour que la Société de tir et la chambre de commerce soient invitées à venir en aide à cette prime.

La section donne une entière approbation à la proposition de M. Ronchard. Il est décidé que la question figurera au nouveau programme et qu'une invitation sera adressée à la Société de tir ainsi qu'à la Chambre de commerce de vouloir bien contribuer à l'importance de la prime.

Sections des sciences et des lettres. — Présidence de M. Michalowski ; secrétaire M. Maurice.

M. le président rend compte des dernières publications reçues par la Société.

Du vol des oiseaux. — M. Maussier met sous les yeux de la section quelques planches extraites de l'étude de M. le comte d'Esterno, sur le vol des oiseaux et publiées par *les Mondes*.

M. le comte d'Esterno distingue deux sortes de vol, qu'il appelle le *vol ramé* et le *vol à voile*, et discerne sept lois ou mouvements qui constituent le premier, et huit lois ou mouvements qui constituent le second.

Par le mouvement *ramé*, l'oiseau peut monter, descendre, tourner, accélérer, ralentir et arrêter son vol.

Le vol à voile est l'action du vent sur les ailes, qui remplace les battements comme force élévatrice ou de projection.

En résumé, M. d'Esterno estime que 40 mètres carrés d'aile, plus le gouvernail, sont susceptibles d'élever un poids de 90 kil. et il a foi dans la découverte de la direction aérienne. Il appelle vivement sur cette question, les encouragements du gouvernement.

Actes de l'Assemblée.

Lecture de Mémoires. — M. Maurice, au nom de la commission des Cours publics, donne lecture d'un *troisième rapport* où il est rendu compte des travaux de la Commission qui ont abouti à la création de la Société d'enseignement professionnel de la Loire. Cette Société s'est constituée dans une assemblée générale, tenue à Saint-Etienne le 18 février 1866.

Sur la proposition de M. Maussier, l'assemblée vote des remerciements aux membres de la commission et l'insertion, dans les *Annales*, du rapport et du procès-verbal qui l'accompagne.

M. Rousse donne lecture d'une *Note sur le lavage méthodique des soies*.

M. le secrétaire donne lecture d'une *Lettre* de M. Larcher relative au même objet. Après cette lecture, M. Rousse demande que la lettre de M. Larcher lui soit communiquée pour qu'il puisse y faire une réponse. Cette demande est accordée. L'assemblée vote l'insertion dans les *Annales* de la note de M. Rousse et de la lettre de M. Larcher.

M. le secrétaire, au nom d'une commission composée de MM. Rivolier, Gaucher et Maurice, lit une *Note sur l'industrie des pistolets à Saint-Etienne*. Cette note sera insérée dans les *Annales*, lorsque sa publicité paraîtra opportune à la commission.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

RAPPORT

SUR LE MASTIC RÉSINEUX A GREFFER A FROID DE M. VIGNANCOURT, DE RENAISON (LOIRE)

Par M. J.-B. Pugnet.

Dans sa séance du 6 avril 1865, la Société d'agriculture de Saint-Etienne a bien voulu me désigner pour expérimenter ce nouveau mastic. Voici le résultat de mes observations :

Sa couleur est noir-marron ; il a une légère et agréable odeur de résine. Son emploi est tout-à-fait facile : il suffit d'être muni d'un petit morceau de bois pour l'appliquer sur la plaie que l'on veut mastiquer et à laquelle il adhère immédiatement. Il résiste aux chaleurs et ne se fendille point par l'effet de la sécheresse, mais conserve son élasticité et permet à la sève de fonctionner sans l'entraver jamais.

Comparé à d'autres (je n'ai pu employer le mastic Lhomme-Lefort, parce qu'il n'adhérait pas à la plaie), le mastic de M. Vignancourt doit être, à mon avis, placé au premier rang par la facilité de son emploi, en tant que son usage est journalier, soit en arboriculture, soit en horticulture.

Je ne me suis pas contenté de greffer en fente, avec ce liniment, des poiriers et des pommiers, mais j'ai voulu voir si son usage serait aussi avantageux sur les arbres à écorce lisse et à suc gommeux, tels que cerisiers, pêchers, etc. Son emploi s'est opéré avec même facilité et même promptitude. Un essai fait sur les résineux (sur un cèdre déodorat de l'Himalaya) m'a donné des résultats également satisfaisants : on sait que les résineux souffrent beaucoup des amputations par le suintement de résine qui en est la suite.

J'ai pu constater que ce mastic est d'une grande utilité dans la greffe du noyer : les jeunes tiges de cet arbre sont beaucoup moëlleuses et font en outre une grande déperdition de sève.

J'ai greffé près du sol et la greffe, ayant été recouverte de terre, a très-bien réussi, grâce à l'excellente composition du mastic qui s'est très-bien conservé.

Il serait inutile, je crois, de rechercher si on ne retrouverait pas dans d'autres compositions du même genre les mêmes qualités supérieures que j'ai trouvées dans le mastic de M. Vignancourt ; il suffit d'avoir bien constaté que ce dernier les possède ; c'est ce que j'ai fait, et je suis heureux d'avoir à ajouter que dans tout le cours de mon expérimentation aucune déception n'est venue troubler mon appréciation.

NOTE

SUR LA CULTURE DE DIVERSES PLANTES

COTON DE CHINE, CHOUX, COURGES, HARICOTS, MAIS, POMMES DE TERRE

Par M. J.-B. Pugnet.

Cotonnier herbacé de Chine.

Les graines de cette variété de cotonnier proviennent d'un envoi fait par M. Montigny, consul général en Chine. La Société d'agriculture de Saint-Etienne en a distribué à ses membres dans sa séance du mois d'avril 1865. C'est une plante herbacée, annuelle, dressée, atteignant environ 70 centimètres de hauteur, et dont le port et le *facies* ressemblent beaucoup à celui de la mauve : ces deux plantes sont, du reste, de la même famille.

Par un temps chaud et beau, je semai les graines que j'avais reçues le 23 avril ; mais, une pluie froide étant survenue, le jeune semi fondit et fut perdu. J'avais gardé des graines, je renouvelai ma tentative dix jours plus tard ; même résultat fatal. Enfin, quelques graines, que j'avais réservées en dernier lieu, levèrent facilement; elles avaient été semées le 12 mai.

Cette plante, au début, semble plongée dans un engourdissement ; elle reprend vigueur ensuite et, vers le 15 août, montre ses premières fleurs, qui se succèdent sans interruption jusques dans le courant de novembre. Mais, avant ou après l'épanouissement, elles avortent les unes après les autres ; c'est à peine s'il persiste quelques capsules, qui d'ailleurs ne sont pas arrivées à maturité, quoique l'année 1865 ait été exceptionnellement chaude.

Cette dernière remarque me porte à croire que le cotonnier de Chine n'est point propre à être cultivée dans l'arrondissement de Saint-Etienne. Il se peut qu'en Chine, dans des contrées aussi froides, même plus froides en hiver que le département de la Loire, sa culture soit possible ; mais, par contre, elle peut y être favorisée par une chaleur plus intense en été, et qui peut se prolonger plus tard en automne que dans notre pays.

Chou de Schweinfurth.

Introduite récemment d'Allemagne, cette variété se recommande par sa bonne qualité, tendre et fine. Il est très-hâtif comparativement au chou quintal ; sa culture ne réclame aucun soin de plus que nos variétés ordinaires. Quoique l'année 1865 ait été peu favorable à ce genre de culture, je l'ai cultivé avec le Quintal et le Milan des vertus ; il les a toujours surpassés en croissance. Sa pomme est moins serrée ; la couleur de ses feuilles est d'un vert clair, les supérieures teintées de rouge.

Le chou Bacalant n'a pas dépassé la grosseur du cœur de bœuf et du joannet ; mais il me paraît très-délicat.

Chou-fleur Lenormand.

A diverses reprises, j'avais tenté la culture de différentes variétés de chonx-fleurs, me contentant de les placer dans mon miné de vigne ; mais, ma localité étant peu favorable à ce genre de plantes, j'avais toujours échoué. Le chou Lenormand, contre mon attente, m'a donné d'abondants produits : les têtes, du poids d'un kilog, se sont succédées assez longtemps, et m'ont permis de jouir de cet excellent légume du commencement d'octobre à décembre. Il est très-rustique, car il a traversé la sécheresse sans recevoir aucun arrosement, et j'ajouterai même, à ma confusion, qu'il n'a pas même reçu de binages.

Courge stationnaire de Worsay.

Les tiges n'atteignant qu'une longueur d'environ un mètre, la plantation peut s'effectuer du double plus rapprochée que pour les variétés coureuses. Elle est productive ; chaque pied donne ordinairement deux fruits, chacun du poids moyen de 11 kilogrammes. Forme oblongue d'environ un mètre de longueur, brièvement arquée ; peau verte, chair comme les variétés ordinaires.

Courge massue arquée.

Tiges rampantes et coureuses, fruit très-long et renflé aux deux extrémités; la partie attachée au pédoncule est pleine jusqu'au milieu, tandis que le bout opposé récèle les graines. Chair jaune souci, très-fine et propre aux apprêts de la cuisine. Elle doit être semée un peu tard (courant de mai), ses graines pouvant se pourrir par l'effet des pluies printanières.

Haricot d'Alger blanc nain.

Désigné vulgairement par la dénomination de *haricot beurre*, à cause de sa bonne qualité ; il est à regretter que ce mot soit souvent exploité au détriment de l'acheteur. Je dois cette variété à l'obligeance d'un amateur ; elle est très-recommandable pour être employée en sauce verte.

Haricot d'Alger nain à grain noir.

Sous variété du précédent, également beurre et très-recommandable pour le même usage.

Maïs geant.

Cette variété est peu connue en agriculture; néanmoins elle mérite de prendre place dans nos cultures par l'abondance du fourrage vert qu'elle pourrait fournir. Je l'ai expérimentée dans un sol humide, dans un sol léger et dans un défoncement de 60 centimètres ; dans ces trois cas, le produit a été à peu près le même. Hauteur moyenne de la plante, 2m 90 ; longueur des feuilles du milieu de la tige, 1m 10 ; largeur des mêmes feuilles, 0m 10 ; circonférence de la tige à 15 centimètres de hauteur, 0m 11 ; longueur des plus grandes racines, 0m 25 ; poids moyen d'une plante, 1 kil. 500 gr. Grain blanc fortement aplati, ayant très-bien mûri cette année : chaque épi en contient de 3 à 500. Des racines rudimentaires, se montrant jusqu'au troisième nœud, semblent indiquer que cette plante réclame un buttage.

Un de mes amis, ayant soigné particulièrement la culture de cette plante, en a obtenu des pieds de 4m 40 de hauteur.

Pomme de terre Lesèble.

Cette nouvelle variété a été obtenue de Semis, il y a peu d'années. Sa chair, d'un blanc jaunâtre, est farineuse et de bonne

qualité La plante a de fortes tiges s'élevant haut. Elle se recommande à la grande culture par son abondante production, et à l'horticulture par sa bonne qualité.

Pomme de terre Damakoi.

Autre variété d'introduction récente. Les tubercules, de forme ronde, deviennent très-gros ; ils ont la peau rougeâtre et la chair blanche. Ses tiges, comme celles de la précédente, sont fortes et dressées. Elle mérite d'être étudiée de nouveau et parait de bon produit pour la grande culture.

NOTE

SUR LE LAVAGE MÉTHODIQUE DES SOIES

Par M. Rousse.

Le lavage méthodique des soies a pour but de les débarrasser de toutes sortes de matières surchargeantes et de déterminer le poids de ces surcharges.

De nombreuses expériences faites sur des soies surchargées m'ont appris que les principales matières employées chez les mouliniers peuvent être classées conformément au tableau suivant, présentant leur solubilité dans trois liquides.

	EAU ACIDULÉE par l'Acide chlorhydrique.	ALCOOL.	EAU alcaline
Sucres	Solubles		
Huiles diverses			Solubles.
Huile de Palme	Décomposée	Acide gras sol.	»
Savons alcalins	Id.	Id.	»
Aluns.	Sol. ou décomp.	Id.	Décomp.
Savon d'alumine. . . .	Décomposé	Id.	»
Azotate de baryte . . .	Soluble	»	»
Chlorure de baryum .	Soluble	»	»
Carbonate de chaux. .	Décomp. et sol.	»	»
Carbonate de baryte .	Id.	»	»
Sulfate de baryte . . .	Entrainé mécan.	»	»
Acétate de plomb . . .	Soluble	»	»
Azotate de plomb . . .	Id.	»	»
Saccharate de baryte .	Décomp. et sol.	»	»
Saccharate de chaux .	Id.	»	»
Saccharate de plomb .	Décomposé	»	»
Dextrine ou leiocome.	Soluble	»	»
Glycerine.	Id.	Soluble	»
Gommes diverses . . .	»	Id.	Solubles.
Résines diverses . . .	»	Id.	Id.

Sur le tableau précédent, on peut remarquer que toutes les substances employées jusqu'à ce jour pour surcharger les soies sont ou solubles, ou décomposées, ou entraînées mécaniquement par le lavage opéré successivement dans l'un des trois liquides suivants :

1° Eau tiède contenant quelques centièmes d'acide chlorhydrique ;

2° Alcool ordinaire à 36°, chauffé à 30°.

3° Eau tiède contenant quelques centièmes de potasse ou de soude.

Il sera donc facile de débarrasser la soie de toute surcharge, formée avec l'une des matières énumérées précédemment, en la lavant successivement dans les trois liquides précédents ; c'est ce lavage, opéré d'abord dans l'eau acidulée, puis dans l'alcool et enfin dans l'eau alcaline, que j'appelle *Lavage méthodique*, parce qu'il ne faut pas intervertir cet ordre d'opération, et parce que, si l'on s'y conforme, la surcharge sera dissoute ou décomposée. Dans le premier liquide, les sels seront décomposés ; les corps gras, rendus libres, seront dissous dans l'alcool ; enfin, dans l'eau alcaline, disparaîtront les acides et les corps gras ou résineux.

J'ajouterai que ces trois liquides, à l'exception de l'alcool, sont d'un prix presque nul, et que ces opérations peuvent être exécutées par un ouvrier quelconque et n'exigent pas de connaissances chimiques.

La théorie et la pratique du lavage méthodique sont donc fort simples. Voici, d'ailleurs, les opérations qu'il faut exécuter et l'ordre dans lequel il convient de les faire.

1re *opération*. — Après avoir conditionné, c'est-à-dire desséché et pesé environ 500 grammes de soie, on la lave dans le premier bain formé d'eau acidulée à 1 ou 2 °/o d'acide chlorhydrique et chauffée à 25 ou 30°. Après avoir bien agité la soie dans ce bain pendant quelques minutes, on la lave à grande eau et on la tord fortement. A cause de la faible proportion d'acide *muriatique* ou *chlorhydrique* employé, cette opération n'attaque pas la soie ni dans sa gomme, ni dans sa fibre ; mais le liquide dissout bien les matières solubles dans l'eau seule ou décompose et dissout les substances salines attaquables par l'acide chlorhydrique, telles que le savon de palme, le carbonate de baryte, le saccharate de chaux, etc. Lorsqu'il s'agit du savon de palme en

particulier, ce premier lavage opère la décomposition du savon qui est à base de chaux ; alors l'acide enlève la chaux. L'acide gras, qui résiste à cette première opération, disparaîtra par le lavage dans l'alcool.

2e *opération*. — La soie qui a subi le premier lavage, et qui a été bien tordue, est plongée et agitée pendant quelques minutes dans l'alcool ordinaire chauffé à 25 ou 30°. A la fin, on tord fortement la soie sur un large vase qui permet de recueillir l'alcool et de le faire servir à un grand nombre d'opérations. Quand l'alcool s'est chargé de matières grasses ou résineuses, il peut être distillé et reproduire une forte proportion d'alcool purifié.

3e *opération*. — La soie qui a subi les deux premiers lavages est plongée et agitée dans un bain d'eau tiède contenant 2 à 3 % de potasse ou de soude caustique, ou bien 5 à 6 % de carbonates alcalins.

Cette opération a pour but de neutraliser les acides qui pourraient rester dans la soie, ou bien de dissoudre des huiles, des résines, etc., qui auraient pu résister aux deux premières opérations. On lave ensuite la soie dans une grande quantité d'eau et on la soumet à une bonne torsion.

La soie qui a été soumise à ces trois opérations se trouve débarrassée de toute matière étrangère sans avoir éprouvé aucune altération dans sa constitution ni dans ses propriétés. Si l'on veut alors déterminer le poids de la surcharge qu'elle pouvait avoir reçue à dessein ou non, dans les opérations du moulinage, il faut la dessécher dans l'étuve de la Condition et la peser de nouveau.

La différence de poids constatée par ces deux pesées n'est autre chose que le poids de la surcharge et la détermine.

Ce lavage méthodique des soies, tel que je le propose, étant d'une pratique assez simple pour pouvoir être exécuté par un ouvrier quelconque, me semble devoir être introduit dans les opérations de la Condition des soies, où il permettrait de fixer le poids des matières étrangères, avant de rechercher la perte de la gomme que la soie éprouve par la cuite ou décreusage. On pourrait alors déterminer plus sûrement les vraies qualités de la soie conditionnée et la perte de gomme qu'elle éprouve, laquelle est variable selon sa provenance.

On pourrait même employer le lavage méthodique pour dé-

terminer diverses surcharges reçues en teinture, surtout lorsque la soie n'a pas reçu de mordants métalliques; la couleur seule serait alors sacrifiée.

J'ajouterai, enfin, que l'efficacité et la facile exécution de ce procédé ont été vérifiées à la Condition des soies de Saint-Etienne par un membre de la Chambre de commerce à qui j'en ai proposé la mise en pratique il y a deux ans.

LETTRE RELATIVE AU LAVAGE MÉTHODIQUE DES SOIES

Par M. AUGUSTE LARCHER.

Monsieur le Président,

Dans la lettre de convocation à l'assemblée générale du 1er mars, je vois à l'ordre du jour: Note sur le lavage méthodique des soies, dans le but d'enlever toutes les substances étrangères dont on les a chargées par M. Rousse

M'étant occupé d'expériences pour remplacer par des lavages le décreusage qui est actuellement pratiqué dans quelques conditions des soies et qui donne des résultats trop imparfaits, je puis fournir quelques renseignements sur l'historique de la question et sur l'état où elle est dans ce moment.

Si vous le jugez à propos, je vous prie, M. le président, de les communiquer à l'assemblée.

En 1861, lors de l'établissement du décreusage public, à Saint-Etienne, j'émis l'idée du lavage des soies, comme devant donner des résultats beaucoup plus exacts que le décreusage.

Le 6 avril 1863, je priai, par une lettre, M. le directeur de la Condition des soies, de faire une série d'expériences comparatives entre les décreusages journaliers et des lavages opérés sur le troisième lot de condition.

Les premières expériences eurent lieu seulement en mars 1664, sur vingt balles de soies diverses.

Mais il fallait démontrer que les lavages ne font rien perdre a la soie de sa gomme naturelle et qu'ils enlèvent toutes les matières qui lui sont étrangères.

Dans ce but, je fis charger des lots de soies, d'environ 500 gr.,

avec toutes les matières que je savais employées le plus ordinairement, telles que l'huile, le savon, l'alun, le sucre, etc., je fis constater les poids absolus des lots ainsi chargés, et aprés les avoir fait laver et secher, je reconnus qu'ils avaient exactement repris leurs poids primitifs.

Quelque temps après, le 15 avril 1864, M. Rousse eut l'obligeance, sur ma demande, de me remettre une liste de substances inodores et incolores qui pouvaient me servir à compléter mes expériences. Il y ajouta ses conseils sur la méthode à suivre dans les lavages.

Toutes les substances que je ne connaissais pas déjà, furent essayées, chacune sur 3 lots de soies de 500 grammes, et les résultats furent encore complétement satisfaisants. La soie lavée et conditionnée jusqu'à six fois n'avait rien perdu de son poids; et toutes les charges employées, et qui s'étaient élevées jusqu'à 22 0/0 de poids en plus du poids primitif, avaient été complétement enlevées.

Voici les lavages employés et qui devraient servir de complément au conditionnement :

1° Il faut faire tremper les 3 lots de condition, pendant une heure environ, dans l'eau pure à la température de 20 ou 30 dégrès.

2° Plonger et retourner les lots dans un bain d'eau, contenant un et demi pour 0/0 d'acide hydrocholorique, chauffé de 30 à 40 degrés. Les laver ensuite à grande eau, et les tordre.

3° Laver les lots dans une eau potassée et chauffée encore de 30 à 40 degrés. Les relaver enfin à grande eau et les faire sécher.

L'emploi de l'alcool, conseillé par M. Rousse, n'a pas été nécessaire. L'alcool chauffé à 40 degrés serait fatiguant pour les ouvriers et il enchérirait beaucoup par son prix les opérations.

Après ces lavages, les lots étant ensuite conditionnés, on obtient le poids de la soie absolument pure et absolument sèche.

Opérant sur trois lots de 500 grammes, soit sur 1,500 grammes, les résultats sont 4 fois plus exacts que dans le décreusage de Saint-Etienne où les lots pèsent 120 grammes, et 12 fois plus exacts qu'à la Condition de Lyon où l'opération a lieu sur un seul lot de 120 grammes.

De plus, il n'y aurait qu'un seul conditionnement, tandis qu'il en faut un second pour les lots de décreusage.

Un rapport très explicite a été fait des expériences, il a été en-

voyé, le 15 juillet 1864, à M. Persoz, directeur de la Condition des soies de Paris.

M. Persoz a approuvé le nouveau système. Il est venu à Saint-Etienne, en septembre 1864, pour en causer et s'entendre sur des expériences nouvelles. Enfin, le 10 octobre 1865, il a répondu à une lettre de rappel de ma part, que des efforts individuels risqueraient d'être infructueux et qu'il fallait provoquer des expériences officielles, au moyen des chambres de commerce de Lyon et de Saint-Etienne.

Aussitôt que mes occupations me le permettront, je m'empresserai de faire valoir ce système du lavage des soies dans les conditions en remplacement du décreusage.

Si rien ne vient en empêcher l'adoption, le commerce des soies y trouvera un avantage considérable.

Agréez, Monsieur le Président, l'assurance de ma haute considération.

A. Larcher.

LETTRE RELATIVE AU LAVAGE MÉTHODIQUE DES SOIES

EN RÉPONSE A LA PRÉCÉDENTE

Par M. ROUSSE.

A l'occasion de la note que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société impériale, dans sa séance générale du 1er de ce mois, M. Larcher, membre de la Chambre de commerce de Saint-Etienne, à qui j'ai communiqué le procédé de lavage des soies, pour qu'il en fit vérifier l'exactitude à la Condition, a présenté l'historique de cette question avec une certaine obscurité que je désire dissiper.

Le 15 avril 1864, j'ai remis à M. Larcher, la méthode de lavage des soies et la liste des matières surchargeantes telles que je les présente aujourd'hui dans ma *Note*. Dans le but d'être utile à la fabrique de Saint-Etienne, dont quelques-uns de ses plus notables représentants m'avaient donné des marques d'une extrême bienveillance, j'ai offert spontanémect à M. Larcher, et non pas sur

sa demande, le procédé de lavage des soies, dans le but de les débarrasser de toute surcharge. On comprendra facilement qu'une telle méthode, quoique simple en théorie et facile en pratique, ne se trouve pas du jour au lendemain, sur *commande*. Elle est, en effet, pour moi le résultat de plusieurs années d'études, et le fruit de nombreuses expériences, faites sur des soies surchargées, Elle fait, d'ailleurs, partie d'un plus grand travail que j'ai entrepris depuis dix ans, non-seulement sur le lavage des soies, mais sur le décreusage et sur le poids que la soie prend en teinture dans chaque cas particulier.

M. Larcher, qui a fait exécuter à la Condition des soies toutes les opérations du lavage sur des soies surchargées par toutes les matières énoncées dans la liste des surcharges, reconnaît l'efficacité du bain d'eau acidulée d'acide chlorhydrique, ainsi que du bain d'eau *potassée*, mais il regarde comme inutile ou incommode le bain d'alcool que j'indique dans la méthode comme devant être employé entre les deux autres.

Je ferai remarquer, à ce sujet, que si la surcharge ne se composait que de *sucre*, de *savon*, ou d'*alun*, il serait en effet souvent superflu d'employer l'alcool ; mais si la surcharge est formée d'huile de palme, ou du Japon, le liquide acide et le liquide alcalin, employés seuls, sont insuffisants pour faire disparaitre le savon de palme. Le corps gras reste alors dans la soie et produit, jusque dans l'étoffe, des tâches graisseuses, sous la forme de points transparents. Si, au contraire, on emploie le bain d'alcool, après avoir traité par l'acide cholorhydrique, le corps gras disparait.

En dehors de ces observations, qui ne concernent que la *Méthode* du lavage des soies, je me plais à reconnaître que si le procédé doit être un jour appliqué dans les Conditions, M. Larcher aura beaucoup fait pour sa réussite, soit en prouvant son efficacité, par les expériences faites à la Condition, au moyen d'ouvriers peu versés dans la chimie, soit en le faisant adopter par les Chambres de Commerce, soit en le faisant approuver par les personnes les plus compétentes en cette matière, telles que M. Persoz, directeur de la Condition des soies de Paris, dont l'approbation est d'un grand prix.

Daignez agréer, M. le président, l'assurance de mon respectueux dévouement.

RAPPORT

PRÉSENTÉ AU NOM DE LA COMMISSION DES COURS PUBLICS

Par M. MAURICE.

Messieurs,

La commission des cours publics avait reçu de vous, pour mandat, d'instituer l'enseignement professionnel à Saint-Etienne. Sur sa proposition, vous aviez voté, l'année dernière, un projet de statuts pour une Société d'enseignement professionnel de la Loire. Nous sommes heureux d'avoir à vous annoncer aujourd'hui que notre mission est accomplie. La Société d'enseignement professionnel de la Loire est fondée ; elle s'est constituée définitivement, par l'adoption des statuts préparés par vous et la nomination de son conseil d'administration, dans une assemblée générale tenue à l'Hôtel-de-Ville, le 18 février 1866, et dont nous avons l'honneur de mettre sous vos yeux le procès-verbal. Il ne nous reste donc plus qu'à souhaiter avec vous à la nouvelle Société, fille déjà majeure de la Société Impériale, un avenir et une destinée conformes aux désirs et aux espérances de sa mère.

PROCÈS-VERBAL

de la première Assemblée générale de la Société d'Enseignement professionnel de la Loire.

Tenue à Saint-Etienne le 18 février 1866.

A trois heures de l'après-midi du dimanche 18 février, les souscripteurs de la Société d'enseignement professionnel, convoqués par la commission d'organisation, se trouvent réunis au nombre de 69 dans la grande salle de l'Hôtel-de-Ville de Saint-Etienne.

M. Janicot, un des vice-présidents de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, occupe le fauteuil de la présidence. A ses côtés, figurent au bureau : MM. Mazerat, Maurice et Barallon (Antony), membres de la commission d'organisation.

La séance est ouverte par M. le président à trois heures précises. M. Maurice est invité par lui à remplir les fonctions de secrétaire de la séance.

Après avoir rappelé en quelques mots l'objet de la présente réunion, M. le président donne la parole à M. Maurice qui, au nom de ses collègues de la commission d'organisation, donne lecture du rapport suivant :

« Messieurs,

« Le moment est venu pour la commission d'organisation de la Société d'enseignement professionnel de déposer entre vos mains le mandat qu'elle avait reçu de la Société impériale d'agriculture. Le nombre des souscripteurs est aujourd'hui plus que suffisant pour constituer une société sérieuse ; et pour que la Société existe et puisse fonctionner, il n'y a plus qu'à rendre les statuts définitifs en les déclarant approuvés, et à nommer le conseil d'administration. C'est pour cela que vous avez été convoqués en assemblée générale ; mais avant que vous procédiez à cette double opération, qui doit clore définitivement sa mission, la commission a pensé qu'il était convenable de vous donner un compte-rendu succinct de ses actes jusqu'à ce jour.

« La commission a été nommée le 2 février 1865 par la Société impériale d'agriculture, sur la proposition de M. Robichon (Antonius), appuyée par la section d'industrie. De cette époque au mois d'août suivant, elle se borna à étudier, à huis-clos, la question des cours publics. Les circonstances, en effet, n'étaient pas favorables à une tentative quelconque de ce genre. Les préoccupations des élections communales absorbaient tous les esprits, et c'eût été peu sage à la commission de vouloir lutter contre un obstacle de cette nature. Dès que l'agitation produite dans les esprits par le mouvement électoral fut calmée, elle se mit résolûment à l'œuvre.

« C'est alors que sur sa proposition une demande fut adressée, au nom de la Société impériale d'agriculture, à la nouvelle administration, dans le but d'obtenir d'elle qu'elle voulût bien prendre l'initiative de la création, à Saint-Etienne, de cours publics pro-

fessionnels. L'administration, nous devons lui rendre cette justice, fit à cette demande l'accueil le plus bienveillant et le plus sympathique L'institution des cours professionnels entrait complétement, nous dit-elle, dans ses vues. Seulement, elle nous avoua avec franchise que la situation financière de la ville la mettait dans l'impossibilité de rien entreprendre de sérieux dans cette direction, d'ici à une époque tout à fait indéterminée. Elle se déclara, du reste, toute disposée à appuyer et seconder de tout son pouvoir toute tentative qui pourrait être faite dans ce même but par la Société impériale.

« Après cette réponse de l administration municipale, il n'y avait pas à hésiter sur le parti à prendre ; si la commission voulait réaliser l'institution des cours publics professionnels, il lui fallait s'adresser au public lui-même ; la Société impériale, en effet, ne jouit pas d'une puissance financière qui puisse lui permettre de se charger, à elle seule, d'une tâche aussi lourde ; mais si sa puissance financière est petite, sa puissance morale est bien plus grande, et lorsqu'elle la met au service d'une idée juste et bonne, il y a grande chance pour cette idée de réussir.

« Forte de cette conviction, la commission de l'enseignement professionnel s'est décidée à tenter l'appel au public. Après avoir pris à Lyon des renseignements sur l'organisation et la marche de la Société d'enseignement professionnel du Rhône et avoir bien constaté que cette Société fonctionne depuis plus de deux ans avec le plus grand succès, la commission est restée convaincue que le parti le plus sage à prendre pour elle, dans la circonstance, était de suivre la même marche et d adopter la même organisation qui avait si bien réussi chez nos voisins.

« La Société impériale d'agriculture a approuvé complétement cette manière de voir, et dans sa séance du mois d'octobre dernier elle a, sur la proposition de sa commission, adopté le projet de statuts d'une Société d'enseignement professionnel de la Loire presque identique de tous points avec les statuts de la Société du Rhône. C'est ce projet qui, publié dans le *Mémorial de la Loire* et adressé à un grand nombre de personnes, vous a déterminé à souscrire comme membres fondateurs de la Société d'enseignement professionnel de la Loire.

« Le but principal, sinon unique, de l'institution que nous allons fonder, est bien en effet celui qu'indique son titre : l'Enseignement professionnel pour les adultes.

« Les conférences publiques que la Société doit organiser simultanément sont dans les intentions de la commission moins un but qu'un moyen ; ces conférences joueront dans l'œuvre celui des concerts et des sermons de prédicateurs célèbres dans les œuvres de bienfaisance. C'est l'agréable et le beau mettant leur attrait au service de l'utile et du bon.

« Avant de soumettre ces statuts à votre approbation, vous ne serez sans doute pas fâchés d'être renseignés exactement sur l'état actuel de notre souscription. Permettez-moi donc de vous donner à cet égard quelques brefs détails.

« Le chiffre total des souscripteurs n'est encore à ce jour que de 210, comprenant 85 membres à la fois sociétaires et donateurs, et 125 simples sociétaires. Le capital souscrit comme donations à payer une fois pour toutes est de 3,725, et celui souscrit en rentes annuelles de 1,650 environ.

« Assurément, messieurs, que ces chiffres sont loin d'être en rapport avec l'importance que nous avons rêvée pour l'œuvre, mais tels quels ils nous semblent très-satisfaisants et pleins d'espérance pour l'avenir ; telle est, du moins, l'opinion que nous ont exprimé à cet égard nos confrères de la Société lyonnaise, juges assurément très-compétents. Un grand arbre, vous le savez, ne pousse pas en quelques jours ; il est d'abord faible arbrisseau ; il croît et se développe lentement, mais incessamment et avec le temps il finit par devenir grand et il porte alors beaucoup de fruits. Ainsi en sera-t-il de la Société d'enseignement professionnel de la Loire, si du moins chacun de vous veut mettre à son service, je ne dirai pas du zèle et du dévouement, mais simplement un peu de bonne volonté pour faire de la propagande et attirer à elle de nouveaux adhérents. Le plus souvent ,que faut-il pour cela? dire simplement quelques mots pour dissiper des préjugés injustes et des préventions sans fondement.

« Que ceux que vous allez désigner pour marcher à votre tête se sentent bien appuyés par vous ; ils auront confiance dans leur force ; ils marcheront hardiment en avant et le succès est assuré. »

Après cette lecture, M. le président invite l'assemblée à délibérer sur le projet de statuts préparé par la commission d'organisation et approuvé déjà par la Société impériale d'agriculture. Tout en rappelant que ce projet de statuts n'est en quelque sorte que la reproduction des statuts de la Société d'enseignement profes-

sionnel du Rhône, il engage chacun des membres présents à faire en toute liberté, sur chaque article, les observations qu'il croira utiles.

Lecture est donnée successivement de tous les articles du projet. Plusieurs membres proposent des modifications. Après la discussion de ces propositions chaque article est voté conforme au projet. Une seule modification est adoptée pour l'article 19 ; sur la demande du docteur Dayral, on ajoute à cet article, où il est question de l'objet des conférences publiques, la phrase suivante : *ainsi que sur des sujets de littérature, de sciences et d'arts.*

Après l'adoption de tous les articles des statuts, M. le président invite l'assemblée à voter sur l'ensemble par mains levées ou abaissées. L'unanimité des membres présents se prononce pour l'adoption.

Après ce vote, l'assemblée décide, sur la demande de la commission d'organisation, que les fonds de la Société seront mis en dépôt dans la caisse de la maison veuve Guerin.

M. le président, suivant l'ordre du jour de la séance, invite l'assemblée à nommer au scrutin secret, par bulletins de liste, le conseil d'administration de la Société. Ce conseil, d'après les statuts qui viennent d'être adoptés, doit être composé de 24 membres dont trois sont désignés par les statuts comme membres de droit, savoir : le président de la Société impériale d'agriculture, le président de la Chambre de commerce et le directeur de l'Enseignement, et les 21 autres sont à élire. Quelques membres demandent que la nomination soit ajournée à une autre séance ; l'assemblée est consultée préalablement sur ce point. L'immense majorité se prononce pour la nomination immédiate.

En conséquence, il est procédé à un scrutin secret avec l'appel nominal. Soixante-neuf bulletins, contenant des votes exprimés, déposés dans l'urne, donnent au dépouillement le résultat suivant, proclamé par M. le président.

Le conseil d'administration de la Société d'enseignement professionnel est ainsi composé :

Membres de droit d'après les statuts :

Le Président de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, M. Francisque Balay, député.

Le Président de la Chambre de commerce, M. Henri Palluat de Bessel, négociant.
Le Directeur de l'Enseignement, N...

Membres élus.

MM.
Abrial, avocat.
Barallon (Antony), négociant.
Clair, chef d'atelier, rubanier.
Coste (Philippe), menuisier, membre du conseil des prud'hommes.
Devoucoux, négociant.
Dorian, député au Corps législatif.
Dubois, chef d'institution.
Escoffier, négociant, entrepreneur de la manufacture d'armes.
Evrard, ingénieur civil, directeur des mines de la Chazotte.
Gambey, professeur de mathématiques au lycée impérial.
Hovey, négociant, ancien élève de l'école La Martinière.
Janicot, ingénieur civil, directeur des mines du Montcel.
Maurice, docteur-médecin, secrétaire général de la Société d'agriculture.
Mazerat, architecte du département.
Moyse, notaire.
Neuvecelle, inspecteur d'Académie.
Pivot, contre-maître teinturier.
Rimaud, docteur-médecin
Robichon (Antonius), négociant, membre du conseil des prud'hommes.
Vital de Rochetaillée, propriétaire.
Rousse, professeur de physique et de chimie au lycée impérial.

Après cette proclamation, M. le président lève la séance.

Le Conseil d'administration s'est réuni le mercredi 21 février, pour constituer son bureau et nommer une commission des conférences publiques.

Le bureau est ainsi composé :
Président : M. Janicot
Vice-présidents : MM. Devoucoux et Maximilien Evrard.
Secrétaire : M. Gambey.
Trésorier : M. Moyse.

La commission des conférences publiques est composée des membres du bureau et en outre de MM. Barallon (Antony), docteur Maurice, Mazerat et Robichon (Antonius).

Saint-Étienne, imprimerie de v° Théolier aîné et C°.

TABLE DE LA 1re LIVRAISON DU TOME Xme

Année 1866.

Composition des bureaux de la Société pour l'année 1866. 3

Liste générale des membres de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, au 1er janvier 1866........ 5

Procès-verbal de la séance du 11 janvier 1866......... 11

Procès-verbal de la séance du 1er février 1866......... 21

Procès-verbal de la séance du 1er mars 1866.......... 26

Rapport sur le mastic résineux à greffer à froid de M. Vignancourt, de Renaison (Loire), par M. J.-B. Pugnet... 31

Note sur la culture de diverses plantes : coton de Chine, choux, courges, haricots, maïs, pommes de terre, par M. J.-B. Pugnet............................ 33

Note sur le lavage méthodique des soies, par M. Rousse.. 37

Lettre relative au lavage méthodique des soies, par M. Auguste Larcher................................ 40

Lettre relative au lavage méthodique des soies, par M. Rousse 42

Rapport présenté au nom de la Commission des cours publics, par M. Maurice.......................... 44

Procès-verbal de la première assemblée générale de la Société d'Enseignement professionnel de la Loire, tenue à Saint-Etienne le 18 février 1866................. 44

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES

DU

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

TOME X.

ANNÉE 1866.

2me LIVRAISON

Avril, Mai, Juin.

SAINT-ÉTIENNE

IMPRIMERIE DE Ve THÉOLIER AINÉ ET Cie.

RUE GERENTET, 12

1866.

Digitized by Google

Procès-verbal de la séance du 5 avril 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** — Circulaires et lettres diverses. — **Travaux des Sections :** — *Section d'agriculture :* — Question du marché aux bestiaux; commission nommée; — Graine de vers à soie du Japon; — Statistique agricole de l'arrondissement; questions et réponses. — *Section d'industrie :* — Canons d'acier fondu étiré à froid, de MM. Christophe; — Epreuve des armes; résultats donnés par l'application du décret du 19 juin 1865. — *Section des sciences et des lettres :* — Catalogue d'une bibliothèque forézienne pour les années 1864 et 1865, par M. Chaverondier. — **Actes de l'Assemblée :** — Lecture de Mémoires; MM. Rousse et Chaverondier; — Compte-rendu d'un voyage dans le midi; travaux du canal Saint-Louis, par M. Ennemond Richard.

Présidence de M. Michalowski; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Bouzerand, Brun, Magand, Maurice, Michalowski, Mourguet, Perriolat, Porte, Richard, Rivolier, Tiblier, Vincent.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Le programme du concours régional agricole devant avoir lieu à Mâcon, du samedi 28 avril au dimanche 6 mai 1866.

2° Le programme d'un concours de chevaux et de maréchalerie, devant également avoir lieu à Mâcon du 3 au 6 mai 1866.

3° Une lettre de M. Maze, membre titulaire, donnant sa démission, motivée sur son départ de Saint-Etienne.

4° Une lettre de M. Rouchouse (Jean-Baptiste), inventeur de divers appareils mécaniques pour parer aux accidents des chemins de fer, demandant que la Société veuille bien faire examiner ses inventions et les apprécier dans un rapport.

Renvoyée à la section d'industrie.

5° Diverses circulaires et publications adressées par les sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche ; secrétaire, M. Maurice.

Question du marché aux bestiaux. — M. Roche demande que la section veuille bien nommer une nouvelle commission pour reprendre l'étude de la question du marché aux bestiaux, et pour en hâter, si c'est possible, la réalisation. Cette proposition est adoptée et la commission est composée de MM. Roche, Testenoire, Ninquerier, Tiblier, Perriolat, Brun, Magand et Maurice.

Graine de vers à soie du Japon. — Sur la proposition de M. Perriolat, la section décide qu'une demande sera adressée à M. le Préfet au nom de la Société impériale, pour obtenir une part dans la distribution des graines de vers à soie du Japon sur le lot attribué par l'Empereur au département de la Loire.

Statistique agricole de l'arrondissement. — M. le Secrétaire général communique à la section plusieurs questions de statistique agricole, sur lesquelles la Chambre de commerce prie officieusement les agriculteurs de la Société impériale de vouloir bien donner leur avis. Les réponses sont faites sur l'heure, ainsi qu'il suit :

1re QUESTION. — Nature et importance des produits agricoles pour l'arrondissement ?

RÉP. — Les prairies naturelles dominent, les fourrages sont consommés sur place pour la production du lait, et dans les centres industriels pour l'alimentation des chevaux. Les céréales produites ne fournissent guère que le cinquième de la consommation locale. La production forestière, assez abondante, est toute consommée dans les mines du bassin de Saint-Etienne.

2e Q. — Consommation locale relativement à la somme des produits ?

RÉP. — L'arrondissement ne suffit à sa consommation pour aucun de ses produits, sauf le lait. Le déficit est estimé approximativement : pour les fourrages, à 5 p. 0/0 de la consommation ; pour les céréales, à 80 p. 0/0 ; pour la viande, également à 80 p. 0/0 ; pour les vins, à 98 p. 0/0 ; pour les bois, à 30 p. 0/0.

3e Q. — Débouchés ouverts à l'excédent ?

Rép. — Pas d'excédent.

4e Q. — Situation de la propriété foncière ?

Rép. — La question est trop vague. L'ensemble de la situation est satisfaisant.

5e Q. — Progrès de la division du sol ?

Rép. — La division n'a pas fait de progrès très-sensibles depuis dix années.

6e Q. — Charges qui grèvent la propriété ?

Rép. — Nous n'avons pas les éléments nécessaires pour répondre.

7e Q. — Taux commun de la rente ou du fermage proportionnellement à la valeur en capital ?

Rép. — La propriété agricole rapporte au propriétaire 2 p. 0/0 environ du capital.

8e Q. — Secours que le commerce offre à l'agriculture : capitaux qu'il y introduit ou mouvements qu'il y occasionne ?

Rép. — Les grands centres industriels de l'arrondissement tiennent la valeur de la propriété agricole à un taux assez élevé, parce que les capitaux gagnés dans l'industrie se placent souvent en propriétés agricoles. Le taux moyen de l'argent prêté aux agriculteurs est de 6 p. 0/0 environ.

Section d'industrie. — Présidence de M. Malescourt ; secrétaire, M. Maurice.

Canons d'acier fondu étiré à froid, de MM. Christophe. — M. Ronchard-Siauve présente à la section des échantillons des canons de MM. Christophe, de Paris. Ces canons en acier fondu sont fabriqués par un procédé complètement différent des autres canons d'acier fabriqués jusqu'à ce jour. Tandis que ceux-ci sont fabriqués avec une tige d'acier, qu'on fore après coup dans toute sa longueur, ces nouveaux canons sont étirés à froid tout forés, et il ne reste plus qu'à les polir et à les aléser ; ils présentent le même degré de résistance que les autres canons d'acier. Eprouvés par des charges successivement croissantes, ils ont pu résister jusqu'à celle de 120 grammes de poudre avec 14 balles de calibre, ce qui est énorme.

Sous le rapport du prix de revient, les nouveaux canons d'acier ne présentent pas encore d'avantage sur les anciens ; mais sous

le rapport de la facilité que leur matière plus douce et plus régulière offre pour le travail du finissage, ils ont un avantage réel et très notable qui ne peut manquer d'être apprécié par les armuriers.

Epreuve des armes; résultat de l'application du décret de 1865. — M. Ronchard-Siauve fait part verbalement, au nom de ses collègues de la commission chargée d'étudier cette question, des résultats des expériences faites par une autre commission nommée par la Chambre de commerce, et dont il faisait également partie. Il résulte avec évidence, de ces expériences, que l'application du nouveau décret sur l'épreuve rendrait tout simplement impossible, à Saint-Etienne, la fabrication des canons. En effet, les épreuves faites dans les conditions indiquées par le décret augmentent les déchets dans une proportion qui n'est pas moindre de 60 p. 0/0 en sus de ce que donnait l'ancien mode d'épreuve. En face d'un pareil résultat la Chambre de commerce n'a pas hésité sur la conduite à tenir. Elle a adressé immédiatement à qui de droit une demande en révision du décret du 19 juin 1865, et, en attendant cette révision, elle a décidé qu'on continuerait l'ancien mode d'épreuve.

Le but dans lequel la commission avait été nommée par la section d'industrie se trouvant ainsi complètement atteint, il ne lui restait rien autre à faire qu'à venir en séance résigner son mandat. C'est ce qu'elle fait en ce moment, en saisissant cette occasion pour exprimer hautement la satisfaction éprouvée par l'arquebuserie stéphanoise de la conduite tenue en cette circonstance par ses représentants à la Chambre de commerce.

SECTION DES SCIENCES. — Président, M. Michalowski ; secrétaire, M. Maurice.

Le compte-rendu de diverses publications scientifiques par M. Michalowski occupe une grande partie de la séance.

Catalogue d'une bibliothèque forézienne. — M. Chaverondier donne lecture du commencement de ce travail, qui comprend les années 1864 et 1865. Il a adopté l'ordre alphabétique par noms d'auteurs, qui lui semble le plus commode pour faciliter les recherches.

La section vote l'insertion de ce travail dans les *Annales* aussitôt qu'il aura été complété par les communications des autres membres de la commission.

Actes de l'Assemblée.

Lecture de Mémoires. — M. le Secrétaire général donne lecture d'une lettre de M. Rousse, en réponse à celle de M. Larcher sur le lavage méthodique des soies. Cette lettre sera insérée dans les *Annales*, à la suite de celle de M. Larcher.

M. le Secrétaire général présente le travail de M. Chaverondier, relatif au catalogue d'une bibliothèque forézienne pour les années 1864 et 1865, et demande que l'assemblée veuille bien confirmer le vote des sections des sciences et des lettres, relatif à l'insertion dans les *Annales*. L'insertion est approuvée.

Compte-rendu d'un voyage dans le Midi ; Travaux du canal St-Louis. — Sur l'invitation de M. le Président, M. Ennemond Richard raconte un voyage qu'il vient de faire dans le Midi, en parcourant le littoral de la Méditerranée des bouches du Rhône à Gênes. Sur tout ce parcours, fait à petites journées et le plus souvent à pied, M. Richard a recueilli une foule de renseignements et fait beaucoup d'observations des plus intéressantes, dont il fait part à l'assemblée. Il a visité, entr'autres, les travaux du canal Saint-Louis, objet d'un si grand intérêt pour les industries de la Loire, et a acquis la conviction que si ces travaux avaient marché jusqu'à présent avec une si regrettable lenteur, cela tenait uniquement à la fâcheuse imprévoyance des entrepreneurs, qui n'avaient aucunement songé que pour attirer et conserver les ouvriers il fallait leur préparer des habitations convenablement construites, pour les préserver des intolérables incommodités du climat de la Provence, en été. Nos ingénieurs, dit-il, auraient dû prendre pour modèle, sous ce rapport, ce qui a été fait par les ingénieurs sardes, pour les travaux d'endiguement du Var, où tout ce qui regarde l'hygiène des habitations ouvrières avait été admirablement prévu et exécuté.

L'intéressante causerie de M. Richard terminée, M. le Président le remercie au nom des membres présents.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. Maurice.

Procès-verbal de la séance du 3 mai 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** — Lettres diverses. — **Travaux des Sections :** — *Section d'agriculture :* — Rapport sur la question du marché aux bestiaux, par M. Maurice; — Comice de Pélussin, Commission des exploitations agricoles; — Liens automatiques et inaltérables pour gerbes de blé, etc., par M. Henri de Lapparent ; — Culture par la méthode des engrais chimiques de M. Ville; Commission nommée. — *Section d'industrie :* — Appareil de M. Rouchouse, pour parer aux accidents de chemin de fer; Commission nommée; — Commerce d'exportation des armes ; — Note sur un tube-cartouche portatif propre à transformer instantanément et à volonté un fusil se chargeant par la culasse en fusil à baguette, par M. Rivolier. — *Section des sciences et des lettres :* — De l'aviation ; — Application du scaphandre dans les mines. — **Actes de l'Assemblée :** — Lecture de mémoires et rapports ; MM. Maurice et Rivolier; — Admission d'un membre correspondant, M. de Rattier.

Présidence de M. Roche ; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Chapelle, Maurice, Maussier, Michalowski, Mourguet, Roche, Ronchard, Perriolat, Porte, Vincent.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre de M. Georges Duplay, mécanicien et membre titulaire de la Société, contenant une demande de concours pour une des questions portées au programme de prix publié au mois d'août 1866.

Renvoyé à la section d'industrie.

2° Une lettre de M. Rouchouse (Jean-Baptiste), de Saint-Etienne inventeur de quelques appareils propres à parer à quelques accidents de chemins de fer, qui demande que la Société veuille bien faire examiner ses appareils par une Commission.

Renvoyé à la section d'industrie.

3° Diverses publications adressées par les sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux de leurs séances pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Présidence de M. Roche ; secrétaire, M. Jacod.

Rapport sur la question du marché aux bestiaux. — **M.** le Président donne lecture d'un rapport rédigé par le Secrétaire général sur la question du marché aux bestiaux et présenté au nom d'une Commission nommée dans la séance précédente. Le rapport et les conclusions sont approuvés. La lecture en assemblée générale et la demande d'un vote confirmatif sont votées à l'unanimité.

Comice de Pélussin. — Sur la proposition du Secrétaire général, l'assemblée nomme une commission chargée de visiter les exploitations agricoles des cantons de Pélussin et Bourg-Argental, et de désigner les agriculteurs qui devront recevoir des récompenses au prochain concours de Pélussin. Cette Commissoin est composée de MM. de Saint-Genest, Claudius Rozet, Vital, de Rochetaillée, Magand, Ennemond Richard et De Boissieu. M. de Saint-Genest est chargé de convoquer ses collègues.

Liens automatiques et inaltérables, pour gerbes de blé, bottes de foin, etc., de M. Henri de Lapparent. — Ces liens consistent en une cordelle de chanvre rendue inaltérable par une préparation au sulfate de cuivre et goudron, armée d'un petit appareil ayant quelque analogie avec celui que l'on adapte quelquefois aux gants et qui permet de les serrer à volonté près du poignet par la simple traction d'une ganse. Cet appareil, dont M. le Secrétaire général met un spécimen sous les yeux de la section, consiste simplement en un prisme trapézoïdal en bois percé de deux trous. Dans l'un, on introduit le bout de la cordelle qu'on y arrête avec un nœud, et dans l'autre on introduit les deux branches d'un anneau en fil de fer zingué, qui tourne librement dans le trou. Pour s'en servir, on entoure la gerbe avec la cordelle puis on introduit son bout libre dans l'anneau de fer, on tire fortement à soi et la liaison se trouve faite sans nœud ni boucle, par la simple pression exercée sur la corde par l'anneau et le bois, formant une espèce de machoire qui serre d'autant plus que la corde est plus tendue ; de sorte que le lien abandonné à lui-même ne peut ni glisser, ni s'échapper.

Pour délier au contraire instantanément il suffit de soulever avec les doigts la machoire formée par l'extrémité du bois ; la corde glisse et l'opération est faite. Ces liens sont flexibles et légers ; partant nullement embarrassants ni encombrants. Leur inaltérabilité leur donne une durée très longue, et leur odeur goudronneuse

a encore l'avantage de faire fuir les insectes qui attaquent le blé. Ils sont si faciles à employer, que la personne la plus inexpérimentée peut, avec eux, lier une gerbe aussi parfaitement qu'un habile ouvrier.

M. Lapparent évalue l'économie faite à l'aide de ses liens, à 15 francs par mille gerbes. Il peut dès aujourd'hui livrer ses liens de 1m50 de long sur 0m003 de diamètre à 50 fr. le mille. Sa fabrique est au Perron, commune de Saint-Eloi-de-Gy, près Bourges (Cher).

Les membres présents sont unanimes pour exprimer le vœu de voir expérimenter ce lien comparativement avec le lien de paille à la prochaine récolte. En conséquence ils demandent que M. le Secrétaire général soit autorisé à en faire venir quelques centaines pour le compte de la Société.

MM. Roche, Jacod et Magand sont chargés de faire ces expériences et d'en rendre compte.

Culture par la méthode des engrais chimiques de M. Ville. M. Rousse appelle l'attention de la section sur les résultats remarquables obtenus à Vincennes par M. G. Ville, dans des essais de culture en grand, d'après une méthode déduite de ses idées théoriques sur le rôle joué par divers sels dans la végétation. M Ville substitue aux fumiers et guano divers les sels mêmes qui ont été reconnus comme agents essentiels de la végétation ; ce qui simplifie considérablement la question des engrais pour les petits cultivateurs qui n'ont pas le moyen de faire du fumier. M. Rousse désirerait que la section voulut bien nommer une commission pour faire des expériences sur cette méthode ; il se met à la disposition de la section pour donner tous les renseignements qu'on pourrait désirer sur les produits chimiques à employer.

M. Maussier appuie vivement la proposition de M. Rousse, qui n'a fait, dit-il, que le devancer dans l'appel de l'attention de la section sur cette intéressante conférence faite à la Sorbonne par M. Ville, dans le but de démontrer que les souffrances de l'agriculture tiennent à une toute autre cause qu'à la suppression de l'échelle mobile.

Suivant M. Ville ce serait une erreur économique de chercher le remède dans l'établissement d'un droit protecteur ; le vrai remède c'était de mettre l'agriculture française en état de lutter avantageusement contre les pays producteurs de blé, en lui four-

nissant les moyens d'abaisser considérablement ses prix de revient dans la production des céréales, et c'est ce qu'il prétend faire en préconisant la méthode de culture rationnelle par les engrais chimiques.

La section approuve la proposition de M. Rousse et elle désigne, pour composer la commission, MM. Rousse, Maussier, Roche, Magand et Jacob.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Barralon ; secrétaire, M. Maurice.

Appareils pour parer aux accidents de chemins de fer. — M. le secrétaire général donne lecture d'une lettre adressée par M. J.-B. Rouchouse, inventeur de divers appareils pour parer aux accidents de chemins de fer, demandant que la société veuille bien faire examiner ses inventions. Cette lettre a été renvoyée par la dernière assemblée générale à la section d'industrie pour y faire droit. En conséquence, M. le Secrétaire propose de nommer une commission pour cet objet. La proposition est approuvée, et la commission est composée de MM. Maussier, Payre, Lucien, Buisson et Maurice.

Commerce d'exportation des armes. — M. le secrétaire général informe l'assemblée que la chambre de commerce a mis à la disposition de la section d'industrie une série de documents contenant des renseignements précieux fournis par un grand nombre de consuls français sur l'état du commerce des armes dans les divers pays de leur résidence. Les intéressés pourront consulter ces documents après la séance.

Canons de fusil fabriqués avec des fils de fer ou d'acier. — M. Barallon présente au nom de M. Clerc une collection d'échantillons de canons doubles, fabriqués d'après un procédé nouveau dans lequel la matière employée consiste en fils de fer ou d'acier. Les échantillons sont reconnus comme très beaux par les membres compétents ; mais les prix indiqués rentrent tout-à-fait, d'après eux, dans ceux des produits de qualité égale obtenus par les procédés ordinaires. Tant qu'il en restera là, le nouveau procédé n'aura pas d'avantage sur les anciens.

Note sur un tube-cartouche portatif, propre à transformer instantanément et à volonté un fusil se chargeant par la culasse en fusil à baguette. — M. Rivolier (J.-B.) met sous les yeux de la

section un échantillon de cette invention à l'aide de laquelle il remédie au seul inconvénient qu'on ait reproché avec quelque fondement au fusil se chargeant par la culasse : celui de laisser le chasseur désarmé lorsque sa provision de cartouche est épuisée. Grâce aux tubes-cartouches portatifs de M. Rivolier et d'une baguette portative qui peut se démonter et se mettre dans la poche, le chasseur dépourvu de cartouches, pourra, s'il a de la poudre et du plomb, chasser comme celui qui a un fusil à baguette.

La section vote l'insertion dans les *Annales* de la note de M. Rivolier.

SECTION DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Michalowski ; secrétaire, M. Maussier.

De l'Aviation. — On a parlé, dans un précédent procès-verbal, des patientes observations, de M. le comte d'Esterno sur le vol des oiseaux. La même question vient d'être l'objet des recherches de M. Seguin aîné, qui a envoyé un mémoire à l'académie des sciences sur la navigation aérienne. Il pense qu'elle peut s'obtenir, non par l'hélice et les ballons, mais par un procédé qui n'offre que de faibles surfaces exposées horizontalement à l'action de l'air, comme la nature l'a fait dans le vol des oiseaux.

Pour élever un poids dans l'air, la force nécessaire n'est du reste pas excessive ; et l'on trouvera certainement un appareil, d'un poids peu considérable, capable de produire une force suffisante. Le pigeon, d'un poids de 442 grammes, s'élève avec une surface d'aile de 563 centimètres carrés ; il lui faut développer pour cela une force, au maximum, égale à huit fois celle que l'homme emploie dans ses allures ordinaires.

Comme M. d'Esterno, M. Seguin croit à l'aviation, qu'appellent les besoins de la civilisation et que permettent d'espérer les progrès constants de la science.

Application du scaphandre dans les mines. — Nous mentionnerons l'application du scaphandre ou *casque à plongeur*, à l'entretien des pompes des puits de mines submergés, faite en Angleterre aux houillères de Dearnles, près Rochdale ; cet appareil pouvant en effet rendre, dans certains cas, de grands services.

Actes de l'Assemblée.

Lecture de mémoires et rapport. — M. Maurice donne lecture du rapport sur la question du marché aux bestiaux, mentionné au procès-verbal de la section d'agriculture.

L'assemblée approuve ce rapport et décide qu'une expédition en sera faite et présentée à M. le Maire de Saint-Etienne par la commission elle-même.

M. le Secrétaire, en l'absence de M. Rivolier, lit une note rédigée par lui sur un tube-cartouche portatif, permettant de transformer instantanément et à volonté un fusil se chargeant par la culasse en fusil à baguette.

Sur la proposition d'un membre, l'assemblée nomme une commission composée de MM. Maussier, Bouchard-Siauve et Gaucher, pour expérimenter le tube-cartouche de M. Rivolier et en faire un rapport.

Admission d'un membre correspondant. — Sur la proposition de M. le Président et de M. le Secrétaire, l'assemblée admet à l'unanimité, dans les formes réglementaires, comme membre correspondant, M. de Rattier de Susvalon, rédacteur du journal littéraire l'*Etincelle* de Bordeaux, adressée régulièrement et gratuitement à la Société impériale.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. Maurice.

Procès-verbal de la séance du 7 juin 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** — Lettres diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture :* — Comice de Pélussin; nomination d'une commission; — Note sur l'emploi des engrais chimiques, par M. Rousse; — Note sur la culture de la pomme de terre, par M. Ennemond Richard. — *Section d'industrie :* — Rapport sur les appareils inventés par M. Rouchouse pour parer aux accidents des chemins de fer, par M. Maurice; — Révision du programme des prix pour 1866; — Fusil à vent, système Griffard, de Liége. — **Actes de l'Assemblée :** — Comice de Pélussin, Supplément d'allocation de 300 francs; — Lecture de Mémoires; MM. Maurice, Rousse et Ennemond Richard.

Présidence de M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Chapelle, Maurice, Michalowski, Mourguet, Perriolat, Roche, De Rochetaillée (Charles), De Rochetaillée (Vital.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1o Deux lettres de M. le Maire de Pélussin, qui annoncent le vote d'une somme de 1,000 fr. par la commune de Pélussin, pour le futur comice, ainsi que la nomination d'une commission locale pour aider la commission d'organisation qui doit être nommée par la Société impériale.

2o Une lettre de M. Palluat de Besset, vice-président de la section d'agriculture, s'excusant de ne pouvoir prendre une part active aux travaux de la Société en raison d'un malheur domestique (la perte de Mme Palluat) qui est venu le frapper.

3o Une lettre de M. Mosnier, membre titulaire, qui accuse réception de l'avis de son admission, avec remerciements.

4o Une lettre de M. Ennemond Richard, s'excusant de ne pouvoir accepter les fonctions de membre de la commission des exploitations.

5o Une lettre de M. de Boissieu, ayant le même objet.

6o Un programme de prix à décerner en 1867 par la société de statistique, sciences et arts des Deux-Sèvres.

7o Le programme de la 88e exposition des produits de l'horti-

culture, devant être ouverte à Bruxelles le 15 juillet 1866 par la société royale de Flore, de Bruxelles.

8° Diverses publications adressées par les sociétés correspondantes ou par leurs auteurs, et qui figureront au catalogue publié chaque année par la Société dans ses *Annales*.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues dans le mois précédent.

Section d'agriculture. — Président, M. Roche ; secrétaire, M. Maurice.

Comice de Pélussin ; nomination d'une commission. — Sur la proposition de M. le Président, la section nomme la commission d'organisation du comice de Pélussin. Cette commission est composée de MM. Jullien, François, Jacod, Rozet, Ginot et Roche.

Il est bien entendu de tous que la commission marchera d'accord avec la commission locale nommée par M. le Maire de Pélussin.

Sur la proposition de M. le Président, la section désigne MM. Thevenet et Dumont pour remplacer MM. de Boissieu et Ennemond Richard dans la commission des exploitations agricoles.

Après ces nominations faites, M. le Président demande qu'en raison de la difficulté du voyage de Pélussin la Société impériale veuille bien prendre à sa charge les frais de transport des membres des divers jurys. Cette proposition est approuvée et il est décidé qu'une demande de supplément d'allocation de 300 fr. sera faite, au nom de la section agricole, à la prochaine assemblée générale.

Note sur l'emploi des engrais chimiques (méthode de G. Ville). — M. Rousse donne lecture d'une Note où est expliqué, avec détails suffisants pour la pratique, la manière d'employer les engrais chimiques selon la méthode de M. G. Ville. Cette note sera insérée dans les *Annales*, si l'assemblée générale l'approuve.

Note sur la culture de la pomme de terre. — M le Secrétaire communique, au nom de M. Ennemond Richard, une Note sur la culture de la pomme de terre, dont l'insertion dans les *Annales* est demandée et votée par l'assemblée.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Bory ; secrétaire, M. Maurice.

Rapport sur les appareils inventés par M. Rouchouse pour parer aux accidents des chemins de fer. — M. Maurice, au nom de la commission nommée dans la précédente séance, donne lecture d'un rapport, dont les conclusions sont adoptées.

Révision du programme des prix pour 1867. — Sur la proposition de M. le Secrétaire général, la section nomme trois commissions pour réviser le programme des prix en 1866. L'une, pour les questions de rubanerie, est composée de MM. Barallon, Vincent, Larcher (Auguste), Robichon (Antonius) et Mondon ; l'autre, pour les questions d'armurerie, est composée de MM. Rivolier, Ronchard-Siauve et Gaucher ; et la troisième, pour la quincaillerie, de MM. Bory, Bouzerand (Julien) et Lucien Buisson.

Demande de concours pour les prix en 1866. — Une demande de concours pour deux questions du programme relatives à la rubanerie, adressée par M. Duplay, est renvoyée à l'examen de la commission nommée en décembre pour cet objet et composée de MM. Barallon, Vincent, Larcher, Robichon (Antonius), Mondon, Travers et Maurice.

Fusil à air comprimé. — M. Rivolier présente à la section un fusil à air comprimé, venant de Liége. Ce qui distingue ce nouveau système, de l'invention de M. Griffard, c'est que chaque coup tiré épuise toute la charge d'air comprimé ; par contre, l'air comprimé nécessaire s'emmagasine avec facilité par le jeu d'une pompe à air toujours prête à fonctionner, et qu'il n'est nul besoin de visser et de dévisser préalablement. Ce système se distingue encore par cette particularité que le coup tiré s'accompagne d'un bruit d'explosion assez prononcé pour qu'il puisse être entendu à 50 ou 60 mètres, ce qui fait qu'il n'y a pas de raison de classer cette arme dans la catégorie des prohibées.

SECTIONS DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Michalowski ; secrétaire, M. Maussier.

Un compte-rendu, très-intéressant, des publications reçues dans le mois, fait par M. Michalowski, occupe l'attention des sections réunies pendant toute la séance.

Actes de l'Assemblée.

Comice de Pélussin : supplément d'allocation de 300 *fr.* — Sur l'invitation de M. le Président, l'assemblée délibère sur la demande de la section d'agriculture d'un supplément d'allocation de 300 fr. pour le comice de Pélussin, en vue de pourvoir aux frais de transports des membres des divers jurys.

L'unanimité des membres présents reconnaissant le bien fondé de cette demande vote l'allocation de 300 fr.

Lecture de Rapports et Mémoires. — M. Maurice donne lecture du Rapport sur les appareils pour parer aux accidents des chemins de fer, de l'invention de M. Rouchouse.

En l'absence de M. Rousse, sa Note sur l'emploi des engrais chimiques (méthode G. Ville) est lue par M. le Secrétaire général.

L'insertion dans les *Annales* du Rapport et de la Note est adoptée, sur la proposition de M. le Président, sans aucune opposition. Il en est de même pour la Note de M. Ennemond Richard sur la culture de la pomme de terre, que M. le Secrétaire se dispense de lire, parce qu'elle est déjà connue des membres présents.

La seance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

RAPPORT

SUR LA

QUESTION DE CRÉATION D'UN MARCHÉ AUX BESTIAUX A SAINT-ÉTIENNE

Présenté au nom d'une Commission par M. MAURICE.

Voilà déjà deux années que sur la proposition de l'un de ses membres, M. Roche, la Société impériale d'agriculture a pris l'initiative de demander la création à Saint-Etienne d'un marché aux bestiaux.

L'accueil favorable que cette demande avait reçu de l'ancienne Administration nous avait donné l'espoir de voir le marché aux bestiaux réalisé dans un assez bref délai ; malheureusement, cet espoir a été déçu et nous ne sommes guère plus avancés aujourd'hui qu'il y a deux ans. C'est pour ce motif que de nouveau, sur la proposition du même membre, vous avez nommé une autre commission pour reprendre l'étude de cette importante question et faire, en conséquence, toutes propositions jugées utiles.

Pour remplir convenablement son mandat, votre commission a dû d'abord s'enquérir de ce qui avait été fait à l'égard de la question par l'Administration municipale. Vous devez vous rappeler qu'un rapport présenté à l'ancien conseil municipal et reproduit dans nos *Annales* avait proposé pour emplacement du futur marché une prairie appartenant aux hospices, située à proximité de la gare du Château-Creux, entre le boulevard du nord et le chemin de fer. Cette prairie est effectivement très-convenablement située pour la destination en question ; mais elle présente l'inconvénient d'être à 6 ou 7 mètres en contre-bas de la route ; de sorte que pour l'approprier à sa destination il y aurait

de très-grands frais à faire en remblais. C'est probablement cette considération qui avait porté l'Administration à jeter ses vues sur un autre emplacement.

Celui-ci est situé à côté du précédent, entre le boulevard, qui l'en sépare, et la route du Soleil. Sous le rapport de la proximité de la gare, il présente les mêmes avantages que le premier et, autant qu'il est possible d'en juger par un coup d'œil, il est à croire qu'il n'exigerait que des frais d'appropriation infiniment moindres, quoique, cependant, il reste encore beaucoup de déblais à opérer pour l'amener à un niveau convenable. Du reste, quelque soit le choix que l'on fasse entre ces deux emplacements, les intérêts agricoles, que la commission a surtout pour mission de faire valoir, devant être également sauvegardés avec l'un et l'autre, il n'y a pas lieu, pour elle, d'émettre un avis de préférence.

Quoique rien n'ait encore rendu le choix de l'Administration définitif, c'est, néanmoins, pour l'emplacement mentionné en dernier lieu que M. Mazerat, architecte, a reçu ordre de préparer les plans d'un marché couvert.

Ces plans ont été communiqués à la commission, qui les a examinés avec beaucoup d'intérêt et de soins. La question lui a paru avoir été bien étudiée et bien comprise, et cet examen a convaincu chacun de ses membres que le projet de M. Mazerat, fidèlement exécuté, doterait la ville de Saint-Etienne d'un marché couvert qu'on pourrait citer comme modèle. Seulement, il est à peu près évident que l'exécution complète de ces plans nécessitera une dépense qui ne sera pas moindre de 3 ou 4 cents mille francs. C'est, par conséquent, une affaire d'une importance financière assez considérable pour soulever immédiatement la question d'opportunité à ce point de vue.

La commission n'est pas en mesure, ni compétente, du reste, pour émettre un avis sur cette question d'opportunité financière, entièrement du ressort de l'Administration municipale; mais ce qu'elle doit dire hautement, au nom des agriculteurs intéressés, c'est que, si le projet complet de marché couvert devait trouver dans la question financière un obstacle insurmontable et de nature à faire ajourner à un temps un peu éloigné sa réalisation, ils n'hésiteraient pas à conseiller le sacrifice momentané du projet de marché couvert pour avoir la jouissance immédiate d'un marché non couvert. Pour doter la ville d'un marché de cette

espèce que faut-il? Un simple enclos, assez vaste et convenablement placé, avec une barraque pour servir de bureau provisoire; c'est-à-dire qu'il suffit de quelques milliers de francs, dépense qui ne saurait soulever d'objection, quand il s'agit, comme dans le cas présent, de satisfaire un besoin unanimement reconnu aujourd'hui urgent.

Assurément qu'un marché couvert serait infiniment préférable pour la commodité des vendeurs et acheteurs; mais le marché non couvert, quoique moins agréable, n'en sera peut-être pas moins fréquenté, ni moins utile. Procéder par la création de ce dernier aurait peut-être même l'avantage, tout en faisant jouir immédiatement Saint-Etienne du bénéfice de l'institution sans grever aucunement ses finances, de permettre à l'Administration de bien se rendre compte du degré d'utilité du marché couvert avant de décider la dépense, et surtout de choisir plus librement le moment opportun pour l'engager.

Tel serait notre avis sur la question. Si la Société le partageait, nous lui proposerions d'adresser à l'Administration municipale une demande ainsi formulée :

« Prière de vouloir bien examiner, sans aucun retard, si, oui ou non, la situation actuelle des finances de la ville lui permettrait d'entreprendre immédiatement la réalisation du marché aux bestiaux couvert, conformément aux plans préparés par M. Mazerat; dans le cas d'affirmative, de vouloir bien prendre, sans plus attendre, les mesures nécessaires pour la mise à exécution, et, dans le cas contraire, de tourner l'obstacle financier, soit en traitant de l'entreprise du marché couvert avec quelque compagnie particulière, qui voudrait s'en charger, à des conditions convenables, soit en se bornant à ne faire pour le moment qu'un simple marché non couvert.

« Prière, dans tous les cas, de se prononcer immédiatement sur le choix de l'emplacement, afin de pouvoir remplir les formalités administratives préliminaires toujours un peu longues et faire exécuter sans retard les travaux d'appropriation nécessaires. »

NOTE

SUR UN TUBE-CARTOUCHE PORTATIF PERMETTANT DE TRANSFORMER INSTANTANÉMENT ET A VOLONTÉ LE FUSIL SE CHARGEANT PAR LA CULASSE EN FUSIL A BAGUETTE

Par M. J.-B. RIVOLIER.

On reproche au fusil se chargeant par la culasse, dit système Lefaucheux, de présenter le grave inconvénient d'une arme pouvant devenir un objet inutile entre les mains du chasseur, lorsque ce dernier se trouve dépourvu de cartouches fabriquées spécialement pour cette arme; le tube-cartouche portatif que j'ai l'honneur de mettre sous vos yeux a pour but de remédier à cet inconvénient. Il remplit exactement la chambre du canon, ordinairement occupée par les cartouches spéciales, et prolonge le calibre exact de l'arme dans toute la longueur de la chambre.

Le culot à percussion, sur lequel se visse et se monte le tube-cartouche, reçoit alors la poudre de la charge jusqu'à la lumière du piston, et dès lors, le fusil Lefaucheux se transforme en une arme solide, commode, permettant au chasseur approvisionné de capsules, de poudre et de plombs de se servir de son arme sans cartouches spéciales.

Nous n'essayerons pas de décrire cette pièce. Il suffit du plus léger examen pour en faire l'analyse et en comprendre le fonctionnement. Nous ferons remarquer seulement que ce qui fait l'importance de notre système et le distingue des autres analogues déjà connus, c'est l'association de l'emploi du culot avec celui de la douille. Cet association est tellement importante à nos yeux, que nous regardons l'usage du culot sans la douille comme

une cause de ruine pour le canon. En effet, en fonctionnant dans ces conditions il ne tarderait pas à être dépouillé de ses qualités les plus précieuses : la portée et la pénétration.

Afin de bien faire saisir notre pensée à cet égard, permettez-nous de reproduire ici le passage ci-après d'un rapport adressé par nous antérieurement à la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres de Saint-Etienne, à propos de l'emploi des douilles dans les fusils se chargeant par la culasse, dits système Lefaucheux.

« Le canon Lefaucheux possède à sa base un espace appelé « chambre, destiné à recevoir la douille ; cette chambre se termine, à sa partie supérieure, par une arête, qui la relie au « canon.

« La saillie de cette arête est égale à l'épaisseur du carton de « la douille, d'où il résulte que le diamètre intérienr du canon « est égal au diamètre intérieur de la douille.

« Si la douille, trop courte, ne remplit pas exactement la « chambre, c'est-à-dire n'atteint pas l'arête dont j'ai parlé, soit « qu'elle ait été rognée, soit qu'elle ait été fabriquée pour une « chambre d'une dimension moindre, il en résulte un vide dans « lequel la charge se répand pour se resserrer ensuite à l'entrée « du canon.

« Une pareille évolution jette inévitablement la perturbation « dans les plombs, qui se heurtent contre l'arête, l'ûsent par le « frottement et reculent ainsi l'étendue de la chambre. En second « lieu, la bourre, plus petite que l'espace qu'elle traverse, laisse « échapper des gaz qui, en se mêlant aux plombs, jettent parmi « eux le désordre et produisent les coups de balle.

« Enfin, la déperdition de ces gaz qui se mêlent aux plombs « et peut-être les devancent au lieu de leur imprimer une impulsion, détermine la mollesse du coup et le manque de pénétration.

« Ces effets fâcheux, dont les causes restent ignorées des « chasseurs, font peser sur l'arme une défaveur imméritée, que « s'empressent d'accréditer l'ignorance et la routine, ennemies « de tout progrès. »

Comme on le voit, il est indispensable, dans l'intérêt de l'arme, de n'employer que des douilles remplissant exactement la chambre du fusil Lefaucheux.

Jusqu'ici, tous les essais qui ont été faits pour la transforma-

tion dont nous parlons n'ont abouti qu'à l'emploi d'un culot qui, ne remplissant que le tiers de la chambre, donnait lieu à tous les accidents que nous avons signalés et même les multipliait, puisque le vide de la chambre était plus considérable.

Le tube-cartouche portatif de notre invention est à l'abri d'un pareil reproche, puisqu'il est muni d'une douille en tout semsemblable à celle de la cartouche ordinaire. Le nouveau système possède donc le double mérite de permettre la transformation de l'arme sans nuire à aucune de ses qualités.

Nous terminerons en faisant observer que l'emploi de la douille n'entraîne à aucun surcroît de dépense, le même tube pouvant servir indéfiniment, ainsi que l'expérience nous l'a démontré.

RAPPORT

SUR QUELQUES APPAREILS INVENTÉS PAR M. ROUCHOUSE POUR PRÉVENIR LES ACCIDENTS DE CHEMINS DE FER

Présenté au nom d'une commission par M. MAURICE.

M. Rouchouse est un simple ouvrier veloutier de notre ville qui, se trouvant doué d'un goût prononcé et d'une aptitude incontestable pour l'étude des questions de mécanique pratique, a dirigé son attention et ses recherches vers la solution de quelques-uns des nombreux problèmes, posés par les exigences des chemins de fer. L'examen des causes diverses qui produisent les accidents les plus ordinaires des chemins de fer l'a conduit à la recherche et enfin, à ce qu'il prétend, à la découverte de moyens précieux pour les prévenir. Ce sont ces moyens, non plus à l'état de théorie, mais réalisés en appareils fonctionnant sur un petit modèle de chemin de fer construit par lui, qu'il a soumis à notre examen.

On se demandera peut-être pourquoi M. Rouchouse, au lieu de s'adresser à nous, ne s'adresse pas directement aux compagnies de chemins de fer, seules en position de donner aux inventions de cette espèce la mise en pratique indispensable pour pouvoir les juger définitivement? C'est, répond à cela M. Rouchouse, que les compagnies de chemins de fer sont très-grandes dames, qui ne sont pas faciles à aborder, et que le pauvre inventeur qui se hasarderait à se présenter à elles sans recommandation serait à peu près sûr d'être rebuté. C'est cette recommandation préliminaire, indispensable pour aborder les hommes spéciaux dans ces questions, que M. Rouchouse sollicite de nous. Voyons donc si ses inventions la méritent.

Les accidents les plus ordinaires dans les chemins de fer, en

prévision desquels M. Rouchouse a combiné des appareils préventifs, sont : 1° les déraillements; 2° les rencontres de trains entr'eux; 3° les rencontres de trains avec les passants aux barrières.

Déraillements. — La cause immédiate des déraillements, c'est la montée du boudin de la roue sur l'un des rails. M. Rouchouse a remédié efficacement à cette cause par la pose d'un double rail intérieur plus élevé que le rail extérieur. L'effet de ce double rail intérieur nous a paru devoir être immanquable, et nous sommes restés convaincus, apres examen, qu'en en plaçant dans les courbes trop prononcées, là où les déraillements ont le plus de tendance à se produire, ainsi que sur les divers points de la voie où on a le plus de raison d'en redouter les effets, on préviendrait sûrement plus d'une catastrophe.

Rencontre des trains entr'eux. — Les trains peuvent se rencontrer ou se choquer de deux manières : ou bien lorsqu'ils marchent en sens inverse sur la même voix, ou bien lorsqu'ils marchent dans le même sens, le premier étant arrêté ou marchant moins vite que le second.

Les rencontres du premier genre n'ont guère plus lieu aujourd'hui que dans le cas où l'un des trains s'engage par mégarde sur une voie qui lui est interdite. Pour prévenir les accidents de cette nature, les compagnies placent à chaque embranchement de deux voies un employé spécialement chargé de manœuvrer ce qu'on appelle les aiguilles, appareils destinés à diriger le train sur l'une ou l'autre voie, selon la manœuvre. La précaution serait suffisante si la vigilance humaine était toujours infaillible. Malheureusement il n'en est point ainsi, l'expérience ne nous l'apprend que trop souvent à nos dépens : nombre d'accidents sont arrivés par la faute d'aiguilleurs négligents ou inattentifs. M. Rouchouse, sans supprimer l'aiguilleur, dispose les choses de telle sorte que, à défaut de l'aiguilleur, le train lui-même manœuvre les aiguilles lorsqu'il les prend par pointe absolument comme dans le cas où il les prend par talon. De cette manière, il a déjà deux sûretés au lieu d'une contre les chances d'accidents, suite de fausse manœuvre des aiguilles. Non content de cela, prévoyant encore le cas où, malgré les précautions précédentes, le train mal dirigé se serait engagé sur la voie interdite, il dispose sur le tender une sonnerie et sur le côté de la voie un tasseau fixe qui met en mouvement la sonnerie quand le train

passe; de sorte que, même dans la plus profonde obscurité, le machiniste est averti par le bruit de sa cloche que le train a fait fausse route et qu'il doit l'arrêter et le faire rebrousser.

Pour prévenir les rencontres de trains marchant dans le même sens, les compagnies emploient depuis longtemps un système fort ingénieux de signaux appelés disques, qui, selon qu'ils sont tournés dans tel ou tel sens, indiquent au conducteur d'un train si la voie est libre ou non libre devant lui. Ce sont encore des employés spéciaux qui sont chargés de manœuvrer ces disques. Là encore, la sécurité des trains repose uniquement sur la vigilance d'un homme. M. Rouchouse, et le public, je crois, sera de son avis, ne veut pas qu'on s'en rapporte uniquement à la volonté d'un homme; il ne supprime pas l'employé, mais il dispose les choses de telle sorte que, à défaut de l'employé, le train lui-même, en passant, manœuvre les disques et se couvre et se découvre lui-même, selon le besoin. Le même mouvement qui tourne le disque le plus voisin dans le sens convenable pour indiquer que la voie est fermée, est transmis, en sens inverse, au disque situé à 1,500 ou 2,000 mètres en arrière, pour indiquer que la voie est ouverte.

Rencontre des passants aux barrières. — La cause de ces accidents est encore la négligence des employés chargés de fermer les barrières. M. Rouchouse avait d'abord songé à suppléer encore, dans ce cas, la vigilance de l'homme par celle d'un mécanisme automoteur, mis en mouvement par le train lui-même; mais cette combinaison, si elle avait des avantages, avait aussi des inconvénients : elle exposait les passants à se faire broyer par les barrières elles-mêmes, mises en mouvement par une force aveugle. M. Rouchouse l'a abandonnée pour lui substituer la combinaison suivante. Le même mécanisme fait mouvoir les deux barrières à la fois; de plus, les barrières sont reliées à des disques protecteurs, de telle sorte qu'en manœuvrant les barrières, on manœuvre aussi nécessairement les disques. La position de ceux-ci indique donc toujours au machiniste si la barrière est ouverte ou fermée, et celui-ci peut, par conséquent, manœuvrer son train en prévision d'un accident possible à éviter.

Les divers mécanismes exécutés par M. Rouchouse, pour réaliser les améliorations préméditées par lui, nous ont paru devoir remplir parfaitement le but pour lequel ils ont été conçus. Les

petits modèles qne nous avons eus sous les yeux fonctionnent avec une précision qui semble ne rien laisser à désirer. Reste à savoir si la pratique en grand ne révélera pas des inconvénients qui nous ont échappé. Quoiqu'il en soit, les travaux de M. Rouchouse nous ont paru dignes d'éloges et d'encouragements, non-seulement par leur but éminemment louable, mais encore par leur exécution ; et c'est sans hésitation que nous déclarons que, à notre avis, les appareils inventés par lui, pour prévenir les accidents de chemins de fer, méritent réellement l'attention et l'examen des hommes spéciaux qui seuls, comme nous l'avons déjà dit, peuvent les apprécier définitivement en les expérimentant.

NOTE

SUR L'EMPLOI DES ENGRAIS CHIMIQUES

(MÉTHODE G. VILLE)

Par M. ROUSSE.

L'engrais complet se compose de quatre substances qui sont :

Phosphate de chaux.
Potasse épurée.
Chaux.
Sel ammoniac.

Pour fumer un hectare pour quatre ans, il faut employer les proportions et les poids suivants de chacun des éléments :

Phosphate de chaux....	400 kil.	66 fr.
Potasse épurée.........	300 —	225
Chaux................	200 —	5
Sel ammoniac	650 —	245

La première année on donne la totalité du phosphate de chaux, de la potasse et de la chaux, et seulement les deux tiers du sel ammoniac, ou 400 kil., et le reste, c'est-à-dire 250 kil., sera réservé pour la troisième année de culture. Le prix de cette fumure revient à 134 fr. par an ; on obtient, en moyenne, 35 hectolitres de froment à l'hectare et 5,000 kil. de paille (au lieu de 14 hectolitres, qui est la moyenne des dix dernières années) *(Moniteur)*. Dans ces conditions, le prix de revient du blé est de 9 à 10 fr. l'hectolitre.

Pour établir ce prix de revient on prend pour les frais généraux ceux de Mathieu de Dombasle, augmentés de 31 p. 0/0.

En voici le décompte :

Loyer.....................	60 fr.
Frais généraux..............	72
— de culture.............	63
Semences..................	46
Récolte, battage, etc..........	71
Fumure....................	134
Total.......	446 fr.
Prix de la paille.......... .	103
Reste.......	343 fr. pour le prix

de revient de 35 hectolitres; ce qui donne 9,77, ou en chiffres ronds, 10 fr. l'hectolitre.

Pour préparer le mélange qui constitue l'engrais complet on prend les quatre substances, réduites en poudre, et on répand l'engrais en deux temps.

On mélange d'abord le phosphate de chaux, la potasse et la chaux réunies; on y ajoute deux à trois fois son volume de terre, que l'on a passé à la claie, et on humecte le mélange légèrement. On forme du tout un lot que l'on abandonne à lui-même pendant 24 heures. Après le labour on répand d'abord cette partie minérale de l'engrais, on herse, puis on répand le sel d'ammoniaque, mêlé lui-même à son poids de terre, pour en faciliter l'épandage.

La préparation de l'engrais doit avoir lieu dans la cour de la ferme ou sur une aire battue, disposée à cet effet. L'emploi des engrais chimiques ne se borne pas au mode précédent; on peut apporter quelques modifications avantageuses.

Dans une terre de fertilité moyenne, pourvue, par conséquent, dans une certaine mesure, des quatre termes de l'engrais complet, au lieu de ne cultiver qu'en froment, on pourra varier les cultures, et ce changement permettra de diminuer la dépense dans une proportion importante.

Si l'on ouvre l'assolement par une culture de rutabaga ou de turneps, il suffira d'employer une fumure de phosphate acide de chaux pour obtenir d'excellents résultats. Alors, la dépense sera réduite, pour une année, à 60 fr; l'année suivante on mettra la terre en froment et on fumera avec de la matière azotée.

Pendant la troisième année on cultivera du trèfle, et alors on emploiera comme engrais un mélange de potasse et de chaux

En trois ans, la terre aura reçue ainsi l'engrais complet. Pendant la quatrième année on produira encore du froment, mais sans aucune fumure, la richesse acquise par le sol pouvant suffire amplement aux besoins de cette quatrième récolte.

De cette manière, au lieu de recourir du premier coup à la fumure complète et d'avancer à la terre 400 ou 500 fr., nous aurons recours à trois fumures partielles et alternantes, réglant la nature de chacune sur son efficacité spécifique, et répartissant ainsi la dépense sur une période de quatre années.

TABLEAU

DES ÉLÉMENTS PRÉDOMINANTS DES PRINCIPALES PLANTES CULTIVÉES

Elément prédominant.	*Plante cultivée.*
Potasse	Chanvre. Pomme de terre. Betterave.
Potasse et chaux	Trèfle. Luzerne. Pois. Haricots. Légumineuses en général.
Phosphate de chaux soluble.	Turneps. Rutabaga. Crucifères en général.
Engrais azoté	Froment. Seigle. Orge. Avoine. Graminées en général.
Sel de magnésie	Sarrasin ou blé noir.

OBSERVATIONS

SUR LA CULTURE DE LA POMME DE TERRE

Par M. Ennemond RICHARD.

La meilleure méthode pour conserver les pommes de terre est de les renfermer dans une cave ou dans un sous-sol, où le gel ne puisse pas les atteindre, et de les couvrir de feuilles de fougère; celles que l'on conserve dans les silos perdent, en grande partie, la faculté de se reproduire, la plupart des yeux sont asphyxiés par l'acide carbonique que les pommes de terre dégagent dans le silo, qui les enserre hermétiquement.

Pour obtenir une bonne récolte de pommes de terre il ne faut semer ni les petites, ni les moyennes, il faut semer les plus grosses. Alors on procéde par ce qu'on appelle la sélection.

Dans un même département comme celui de la Loire, la manière de cultiver la pomme de terre est bien différente dans la plaine de la Loire que dans les parties plates de l'arrondissement de Saint-Etienne, et dans la montagne la culture est toute différente. Cela provient de l'humidité du sol, du plus ou moins de fécondité du sol et de la grande déclivité des terrains.

En plaine, plantez la pomme de terre à 65 centimètres de distance entre chaque rang et à 35 centimètres de distance d'une semence à l'autre. Faut-il mettre la pomme de terre entière, faut-il la couper en quatre, faut-il faire des tronçons ayant chacun deux yeux, ou faut-il ne planter qu'un seul œil? Je me suis livré pendant plusieurs années à de nombreuses expériences sur ces quatre méthodes différentes, et je viens aujourd'hui faire connaître le résultat de mes observations.

La première question à poser à un agriculteur est celle-ci : Dans votre sol et avec le climat que vous avez, pour quelle époque désirez-vous que vos pommes de terre sortent de terre?

Cette année-ci, à Saint-Chamond, dans la plaine et au-dessus de la ville, à la hauteur où la culture de la vigne cesse complètement, j'ai fait planter des pommes de terre toutes les semaines depuis le 26 avril jusqu'au 6 juillet, et j'ai noté les jours où mes voisins ont mis leurs semences en terre.

Ma plantation du 26 avril est celle qui a le mieux réussi. Mes voisins, qui ont planté dans la même semaine, en suivant la routine, ont vu leurs champs sans marque de verdure pendant 28 jours.

Voici ce que j'appelle suivre la routine : Ils ont pris leurs pommes de terre gardées sans aucun soin dans la cave, il les ont débarrassées de toutes les tiges blanches qui avaient poussées dans la cave, ils ont coupé toutes les pommes de terre en quatre et les ont mises dans la terre un sillon et non l'autre, à moitié de la profondeur du labour. Le labourage avec deux vaches ne produit que des sillons de vingt-deux centimètres de largeur. Il y a ainsi un rang de pommes de terre par chaque quarante-quatre centimètres d'écartement, et ils plantent à une distance moyenne de trente-cinq centimètres.

Les pommes de terre ayant presque toutes perdues l'œil de la première pousse n'arrivent à la végétation que par les sous-yeux; il faut quatre semaines, dans ces conditions, pour que les premières tiges percent la terre, et cinq semaines pour que le champ devienne vert.

Si ces propriétaires avaient choisi leurs pommes de terre en février, et s'ils les avaient exposées au grand jour sur des planches et sans les mettre les unes sur les autres, tous les yeux de leurs pommes de terre se seraient développés gros et bien nourris. Au lieu de couper ces pommes de terre en quatre ils auraient levé les yeux un à un, en enlevant une partie de pomme de terre large comme une pièce de deux francs et de l'épaisseur de quatre à cinq de ces pièces; ils n'auraient mis en terre que ces parcelles de pomme de terre et ils les auraient mises aux deux tiers de la hauteur de la terre remuée par le labour; le seizième jour ils auraient vu apparaître les premières tiges.

Celui qui voudra planter très-bien fera labourer profondément son champ et il passera la herse avec soin. Il plantera ensuite le jour qu'il voudra, et à sa convenance, ses pommes de terre au cordeau, au moyen de deux manœuvres. Ils déplaceront chaque fois le cordeau de 65 centimètres et ils iront à la rencontre l'un

de l'autre en déposant une semence tous les trente centimètres. Ils auront pour cela un piochon de jardinier, ils soulèveront la terre, déposeront à plat, au-dessous du piochon, une semence et retireront le piochon en le soulevant. Ils ne font qu'un petit pas de trente centimètres en portant le panier des semences de la main gauche. Ils le déposent sur la terre, prennent une semence, la glissent sous le piochon et continuent leur travail.

Deux hommes, dans une seule demi-journée, plantent toutes les semences que l'on a pu lever dans la veillée précédente, et la femme garde pour son ménage ou pour ses bestiaux tout ce qui reste après l'enlèvement des yeux.

Cette manière de planter est économique Elle profite bien les semences, laisse beaucoup au ménage, occupe plusieurs veillées pour lever les yeux et plusieurs fois une demi-journée à deux hommes pour mettre les semences en terre.

Quand, au bout de trois ou quatre semaines, si le temps n'a pas été favorable, vos pommes de terre ont dix à douze centimètres de hauteur de tige, vous donnez, avec deux vaches, un profond coup de labour entre chaque rangée de pommes de terre, et ce premier butage, qui en beaucoup de placee recouvre entièrement les pommes de terre, est indispensable pour le succès, parce que les semences ont été déposées à peu de profondeur. Quatre à cinq centimètres suffisent pour que la plantation se fasse dans de bonnes conditions, et trois centimètres suffisent aussi si la première façon, au lieu d'être faite à la charrue, est faite à la main et à la pioche, comme cela a lieu généralement dans les environs de Saint-Etienne.

Comme il faut éviter les gelées blanches du mois de mars et que ces gelées blanches ont lieu habituellement avant le 14, il faut semer ses pommes de terre du 25 au 30 avril. Par ce système on peut semer jusqu'au 10 mai avec le même avantage que par l'ancienne routine on sème jusqu'à la fin d'avril; mais il faut surveiller la semence.

Pour me rendre un compte exact j'en ai semé dont les tiges, non pas blanches, mais vertes et vigoureuses, parce que les pommes de terre avaient été déposées sous un hangar et sur trois centimètres de sable, j'en ai semé, dis-je, dont les tiges avaient dix centimètres de hauteur, et le huitième jour elles étaient hors de terre; j'en ai semé le même jour une ligne avec des tiges de un, deux, trois, quatre, six et huit centimètres. Toutes mes lignes

sont parfaitement venues, et j'ai appris par là que l'on pouvait remplacer dans un champ tout ce qui avait manqué dans chaque ligne en mettant à la place de grands germes de huit à dix centimètres de poussée.

Quinze jours après, quand ces grands germes ont eu vingt centimètres de longueur et une touffe de racines venue dans le sable, je les ai détachés de la pomme de terre et je les ai plantés comme on le fait pour les poireaux; c'était pour l'étude de la pomme de terre, que je vais maintenant raconter.

Comment les pommes de terre se forment elles? C'est une étude anatomique à faire : Pour le savoir, il faut enlever les pommes de terre avec beaucoup de précaution, tiges et racines, pour connaître où se fait la formation. Il ne se produit aucune pomme de terre par les racines, je l'ai vérifié sur beaucoup de pommes de terre blanches, rouges et bleues. Arrachées alternativement chaque semaine, pendant les trois mois qui suivent le jour de la plantation, les plantes de pommes de terre arrachées et étudiées peuvent être remises en terre et elles reprennent immédiatement sans arrosage; deux mois après vous les arrachez de nouveau et vous reconnaissez que chaque cordon ombilical portant au bout une petite lance recourbée a bien produit une pomme de terre, mais cette première pomme de terre lance alors un nouveau cordon ombilical qui en produit une seconde et une troisième.

Je dépose avec ce rapport une tige de pomme de terre blanche arrachée il y a cinq semaines, replantée cinq minutes après à une place éloignée des autres, et ayant produit quatre pommes de terre en chapelet en sus de la récolte ordinaire. Je dépose également une tige de pomme de terre bleue plantée avec une parcelle, ayant un fort germe qui a produit des racines de plus de vingt centimètres de longueur, parce que le germe avait été déposé presque à la surface, à trois centimètres seulement de profondeur; quatorze pommes de terre se sont formées et l'on compte, en sus, douze petits cordons ombilicaux prêts à prendre du fruit; un sixième ou un huitième d'une grosse pomme de terre aurait produit 24 pommes de terre.

Le paysan agriculteur qui est venu me donner une seule leçon, qu'il m'a fait payer soixante francs, m'avait dit : Faites labourer par quatre bœufs une terre bien fumée, et quand la herse l'aura bien égalisée, deux hommes, en deux jours, sémeront un hec-

tare, en ne se servant chacun que d'une pelle peu large pour lever trois centimètres d'épaisseur de terre et déposer ces trois centimètres sur la semence. Je ne ferai mettre que trois semences par mètre carré ; vous ferez peser les semences et vous récolterez 50 kilog. pour un. Dans ce cas-là vous me devrez soixante francs pour ma leçon ; vous serez tenu de signer, après la récolte, un procès-verbal d'attestation, et de quatre ans vous ne pourrez pas le divulguer, mais seulement vous en servir. Pour obtenir ce résultat il faut faire les façons à la pioche et en faire deux ; aussitôt que les tiges ont 15 centimètres de hauteur il faut faire, autour de chaque tige, un petit monticule de terre, et s'il y a plusieurs tiges, il faut les séparer en mettant de la terre avec la pioche entre les diverses tiges de la même plante.

Un mois après il faut un fort butage à la pioche. Du 15 au 20 juillet il faut arracher à la main ou couper, avec un outil recourbé et en acier, les tiges de mercuriales ou de choux gras qui apparaissent en ce moment.

Les pommes de terre qui sont venues profondément dans le sol, qui ont échappé à la pioche au moment de l'arrachage et qui, à cause de cette profondeur, n'ont pas gelé pendant l'hiver, poussent tardivement ; elles apparaissent au mois de mai et leur tige devient ordinairement très vigoureuse ; mais si vous essayez de les arracher à la fin de juin, vous êtes tout étonné de ne pas trouver une seule pomme de terre.

Comme elles sont venues dans un terrain mal travaillé et sans une nouvelle fumure, les cordons ombilicaux ne se forment pas le long de la tige ; plus tard, au mois de juillet, il se forme, au-dessus des racines, une ou plusieurs nouvelles tiges qui alors sont couvertes de cordons ombilicaux et vous avez une récolte tardive.

Quand vous voulez obtenir une récolte précoce en pommes de terre, il faut semer la pomme de terre blanche dite *Saint-Jean* ou *quarantaine*, la mettre sur un côteau sec bien en pente et exposé au Midi.

Vous tenez vos semences dans une caisse pleine de sable fin et terreux, dans un appartement où l'on habite ; vous ne mettez pas plus de 25 centimètres de hauteur de pommes de terre dans le sable et vous versez doucement la caisse sur le sol quand vous voulez prendre vos semences ; elles sont garnies et prêtes à pousser ; vous levez les yeux et vous plantez dans un terrain bien

fumé et travaillé profondément; vous mettez les rangs à trente centimètres d'écartement et vous mettez les semences à vingt centimètres de distance les unes des autres; vous les récoltez quand elles sont grosses comme des œufs de pigeon et elles sont mûres dans la première quinzaine de juin.

Cette année-ci je me suis rendu le 10 février dans la Camargue pour étudier la culture des primeurs et j'ai continué cette étude pendant un mois à Hyères, à Cannes, à Antibes, à Nice, à Menton et à Saint-Remo (Italie).

Celui qui possède en plein Midi un rocher recouvert de 50 centimètres de terre peut avoir ses pois gourmands en fleurs, à Nice ou à Menton, au 20 février, et commencer la récolte le 25; le 28 j'ai mangé des pois dégrainés venus de cette manière. Les orangers que l'on peut arroser pendant l'hiver ne commencent à fleurir qu'en avril; ceux qu'on ne peut pas arroser et qui sont plantés sur des côteaux secs, au Midi, fleurissent à la fin de février et alors, c'est une perte pour le propriétaire; le soleil n'est pas assez chaud pour que la fleur ait son parfum et le distillateur ne paye en février que la moitié du prix qu'il paye fin avril et courant mars.

Dans les pays humides, planter les pommes de terre à 65 centimètres d'écartement entre chaque ligne et donner ensuite, pour le premier butage, un profond coup de charrue entre chaque ligne de pommes de terre; en montagne, planter très rapprochées, pour que la pluie ne ravine pas vos champs, mais économiser la semence en ne plantant qu'un seul œil, parce qu'en montagne il faut beaucoup de semence pour planter serré comme on a l'habitude de le faire.

Par cette simple notice, je mets les agriculteurs sur la voie d'une amélioration. Qu'ils veuillent bien l'essayer, et je prie ceux de Messieurs les membres de la Société d'agriculture qui désireraient juger eux-mêmes cette méthode de culture, de se rendre chez moi et de faire arracher les tiges qu'ils voudront dans les diverses qualités pour reconnaître la grosseur de la parcelle semée, la profondeur à laquelle la semence a été déposée et le nombre de tiges qui peuvent provenir d'un seul germe, ils compteront le nombre de petites pommes de terre poussant, non pas simultanément mais en même temps sur une seule semence.

Voici la méthode employée dans le Midi pour produire ces petites pommes de terre longues dites *Rattes* et les rondes dites

Saint-Jean, que l'on expédie en balles dans toutes les grandes villes : chaque plante fournit trois récoltes; avec un petit piochon arrondi et manché court on découvre la pomme de terre, et, avec l'index on détache quatre ou cinq pommes de terre au-dessus des racines; on couche la plante récoltée au couchant en écartant les tiges et on la couvre de la terre qui provient de la plante suivante ; on récolte ainsi toute la largeur de la plate-bande et quand le panier est rempli, on laisse le petit piochon à moitié enterré sur place et on continue le lendemain. Trois à quatre semaines après on recommence le travail et l'on couche les tiges au midi. La seconde récolte est plus considérable que la première. Pour recueillir la troisième récolte courant juillet, vous arrachez complètement les tiges, et alors les melons qui ont été plantés à côté des pommes de terre couvrent de leurs tiges vertes et fleuries tout ce qui était occupé précédemment par les pommes de terre vendues cher comme primeurs.

J'ai fait reconnaître par mon jardinier que ce système de culture réussissait aussi bien à Saint-Chamond que dans le midi. J'ai fait opérer aujourd'hui, 19 juillet, une seconde cueillette sur des *Rattes*, des blanches *Saint-Jean* et des ordinaires.

Les pommes de terre jouissent de la faculté de se reproduire par les sous-yeux des feuilles des *Bauches*. Couchez-les quand elles sont nouvelles et le fruit vient à la place où étaient les feuilles. J'en dépose aujourd'hui plusieurs tiges pour que Messieurs les membres de la Société d'agriculture puissent reconnaître comment cette transformation s'opère.

Je dépose également une *Ratte* de la seconde récolte de laquelle a surgi un cordon ombilical donnant naissance à cinq nouvelles pommes de terre.

Je finis ma notice par un exemple : Un charretier de nos environs ayant trois paires de bœufs constamment attelés, mais dînant et couchant tous les jours dans les écuries, fait des pommes de terre tardives après l'enlèvement des seigles qu'il fait manger en vert ; il laboure d'un seul coup 35 centimètres de largeur, met ses tronçons de pommes de terre à chaque raie du labour, et fume raisonnablement. Ses pommes de terre sont ainsi très rapprochées : il y en a huit par mètre carré et sa récolte est vraiment satisfaisante.

Il y a vingt ans, j'avais fait mieux que lui. J'avais fait semer après les premières pluies de septembre une terre en seigle avec

un quart de semence en plus. En mai ou le commencement de juin j'avais fait faucher ce seigle au moment de la floraison, et, avec un rateau, une femme enterrait ce seigle en long dans une raie de labour et dans l'autre une autre femme mettait les pommes de terre. Ma dépense de fumure avait été peu de chose. Un labourage de 5 fr. au maximum par mille mètres et 30 litres de seigle d'une valeur de 4 fr. Avec 9 fr. de dépense et un fauchage de 2 fr., soit 11 fr. par 10 ares, j'avais fumé mes pommes de terre, et ma récolte fut assez satisfaisante. Mais j'avais gaspillé les biens du bon Dieu, j'avais détruit un seigle qui aurait été mûr six semaines plus tard, et je fus tellement blâmé par les gens âgés que je vis qu'il fallait compter avec l'opinion publique ; on peut faire manger du seigle par ses bestiaux quand ils manquent de fourrage ; mais on ne peut pas se servir du seigle comme on se sert des poids-loups dits *Lupins* pour obtenir une fumure et faire ensuite un froment après les pommes de terre.

J'appris alors qu'il y avait en France une loi non encore rapportée et en vertu de laquelle j'aurais pu être traduit en police correctionnelle. C'est cette même loi qui ne me permet pas de donner du froment à mon cheval. L'avoine achetée au poids coûtait, il y a deux mois, plus cher que le froment ; mais l'avoine est pour les chevaux, et le froment est pour l'homme et pour son fidèle compagnon. — Oui, Médor, tu peux recevoir de ma main un morceau de pain, de pur froment ; mais toi, mon cheval, tu peux manger de l orge, du blé noir ou de l'avoine, mais du froment jamais ! Puisses-tu t'en consoler sur tes vieux jours avec des pommes de terre !

En étudiant avec soin cette culture, j'ai surtout en vue d'être utile aux pauvres gens qui sont encore nombreux au milieu de la prospérité générale, et je signe ma notice pour qu'on puisse savoir qu'elle est le fruit d'expériences faites pendant six ans par un homme favorisé des biens de la terre et porté aux fonctions publiques par le suffrage de ses concitoyens.

E. Richard,

Membre de la Société impériale d'agriculture et vice-président de la Chambre de commerce de Saint-Étienne.

PROGRAMME DE PRIX

POUR L'ENCOURAGEMENT DE L'INDUSTRIE, DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS

Proposés par la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire

Le 5 juillet 1866.

Les concours annoncés dans le présent programme resteront indéfiniment ouverts pour tous les sujets ou questions proposés jusqu'à ce qu'ils aient été rayés.

Les concurrents adresseront leurs demandes de concours, avec pièces justificatives à l'appui, avant le 1er mars de chaque année. Les prix jugés mérités seront distribués dans l'assemblée générale du mois de mai.

Une nouvelle édition du programme, publiée, chaque année, indiquera les questions maintenues et celles qui auront été ajoutées. Les radiations de questions n'auront lieu qu'autant que les prix auront été gagnés ou le sujet de prix démontré inopportun par l'insuccès répété du concours.

Les donations faites à la Société impériale, en vue de favoriser la solution d'une question quelconque, seront mentionnées au programme, et, dans aucun cas, elles ne seront détournées de leur affectation spéciale sans le consentement des donateurs.

La Société décernera des médailles d'or, de vermeil, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux ou des concurrents, pour les sujets suivants :

SECTION D'INDUSTRIE

Arquebuserie.

1° Etablir un four à braser, pour le public des canonniers, pouvant braser un grand nombre de canons. On pourra prendre pour modèle celui de M. Léopold Bernard, de Paris. La prime ne pourra être accordée qu'après six mois de bonne marche.

2° Former deux nouveaux apprentis damasquineurs, postérieurement au mois de juillet 1866. Le maître et les nouveaux ouvriers, lorsqu'ils auront fait preuve de leur savoir, seront récompensés.

3° Etablir la première machine à estamper les garnitures de fusils.

4° Etablir une machine quelconque susceptible d'amener une amélioration notable dans la perfection du travail ou dans le prix de revient d'une pièce de fusil.

5° Former un atelier d'armurerie réunissant le plus de manipulations diverses et le plus grand nombre d'ouvriers.

6° Etablir à Saint-Etienne un atelier où se fera la rayure, ainsi que le poli au plomb et à l'émeri, de l'intérieur des carabines de tir, *avec précision*, comme cela se fait en Suisse, et où on se chargera d'en faire pour tout le public

La prime sera délivrée six mois après la reconnaissance des échantillons par le Jury qui sera chargé de s'enquérir pendant ce laps de temps, si le travail se continue avec la même précision !

Rubanerie.

1° Pour une amélioration ou un perfectionnement notable apporté dans le mécanisme des métiers à rubans depuis 1850.

2° Trouver le moyen de régulariser la marche des marionnettes afin d'éviter l'irrégularité de la marche des navettes dans les métiers brocheurs.

3° Trouver le moyen de recueillir sur le métier les rubans à grosses lisières, en évitant les inconvénients de l'emmenchonnage actuellement usité avec les cartons.

4° Trouver un mode d'ourdissage qui permette d'obtenir une tension de tous les fils de chaîne plus égale qu'on ne l'obtient avec les appareils actuellement usités.

5° Trouver un système de pliage pour les rubans, supérieur au système actuellement employé.

6° Trouver un système de navettes permettant de mettre des canettes contenant plus de soie que celles dont on se sert aujourd'hui.

7° Mémoire établissant un tarif des variations moyennes de poids qu'éprouve la soie dans les différents procédés de teinture ; ayant pour but d'obtenir les diverses couleurs et selon que les soies sont livrées gréges, souples ou cuites à la teinture.

L'auteur devra faire connaître dans son Mémoire :

Les abus qui peuvent exister dans l'état actuel de la teinturerie;

Les moyens d'y remédier par la connaissance des effets de la teinture.

Le tarif des variations moyennes de poids résultant de l'application des procédés connus et des diverses couleurs employées pour teindre les soies destinées à la fabrication des tissus de ce genre;

Les expériences comparatives faites pour chaque état de la soie;

La sincérité et l'exactitude dans les conclusions de ce travail sont d'une importance capitale.

8° Appareil à éclairage pour les fabriques de rubans, plus avantageux que les appareils anciennement connus sous le triple rapport de l'économie, de la propreté et de la commodité ;

9° Appareil de chauffage pour les petits ateliers de rubans, plus avantageux sous le rapport de l'économie et de la propreté, que les appareils actuellement usités.

10° Mémoire sur les conditions actuelles de la fabrique de Saint-Etienne, comparées à celles des fabriques des autres pays, considérées surtout au point de vue de l'économie dans la production.

L'auteur étudiera et fera ressortir clairement les avantages et les inconvénients de leurs divers modes d'organisation, et spécia-

lement les avantages et les inconvénients des grands ateliers à moteurs mécaniques, comparés aux petits ateliers indépendants, tels qu'ils existent encore généralement à Saint-Etienne, où le métier est mû à la main.

Il étudiera également la question de savoir si la création de grands ateliers à moteurs mécaniques travaillant à la façon, comme les petits ateliers, pour les divers fabricants, ne serait pas plus avantageuse, au double point de vue de la bonne fabrication et de la production à bon maché, que celle des grands ateliers, travaillant pour le compte d'un seul fabricant, qui en est propriétaire.

Métallurgie et Quincaillerie.

1° Etablir dans le rayon industriel de Saint-Etienne une fonderie de fonte malléable donnant des produits équivalents en qualité à ceux des meilleures maisons de Paris et de Picardie.

2° Etablir à Saint-Etienne la fabrication d'un article de quincaillerie nouveau, ou rétablir celle d'un article ancien disparu ; de manière à occuper au moins dix ouvriers ou à obtenir 20,000 fr. de produits.

3° A l'industriel qui aura apporté le plus de perfectionnement dans la fabrication des loquets et tergettes soit sous le rapport de la forme et de la solidité, soit sous le rapport de l'économie dans le prix de revient.

SECTION DES ARTS ET BELLES-LETTRES.

1° Faire le dictionnaire géographique ancien et moderne, de un ou plusieurs cantons du département de la Loire.

2° Faire le répertoire archéologique de un ou plusieurs cantons du département de la Loire.

Nota. — Pour ces deux sujets on se conformera aux programmes et modèles donnés comme spécimen par la Revue des Sociétés savantes : pour le Dictionnaire géographique, 2me série, tome 1er (année 1859), page 165 et 169, et pour le Répertoire archéologique (année 1858), page 4 et suivantes, et année 1859, tome 1er, page 153.

PROGRAMME

DU CONCOURS AGRICOLE

DEVANT AVOIR LIEU A PÉLUSSIN, LES 25 ET 26 AOUT 1866.

Primes spécialement affectées aux cantons de Pélussin et Bourg-Argental.

Pour les Exploitations rurales, les Améliorations agricoles, la Création des prairies et le Reboisement.

Une médaille en or.
Deux médailles en vermeil.
Quatre médailles en argent.

Serviteurs et Servantes de fermes exclusivement.

1er Prix :	médaille en argent	et 35 fr.
2e Prix :	id.	et 30 fr.
3e Prix :	id.	et 25 fr.
4e Prix :	id.	et 20 fr.
5e Prix :	id.	et 15 fr.

Primes affectées aux concurrents de l'arrondissement de Saint-Etienne

Concours de labourage. — Concours de bêchage.

1er Prix : 30 fr.; 2e Prix : 20 fr. | 1er Prix : 30 fr.; 2e Prix : 20 fr.

Concours d'animaux reproducteurs.

ESPÈCE BOVINE.

1re CATÉGORIE. — Races étrangères pures.

Taureaux.

1er Prix : méd. d'arg. et 40 fr. | 2e Prix : méd. de bronze et 30 fr.

Vaches et Génisses.

1er Prix : Méd. d'arg. et 40 fr. | 2e Prix : méd. de bronze et 30 fr.

2me CATÉGORIE. — Races françaises pures et croisées.

Taureaux de 1 à 2 ans.

1er Prix : méd. d'arg. et 40 fr. | 2e Prix : 30 fr.

Tauraux âgés de 2 ans et au-dessus.

1er Prix : méd. d'arg. et 50 fr. | 2e Prix : 40 fr.

Génisses de 1 à 2 ans.

1er Prix : méd. d'arg. et 30 fr. | 2e Prix : 25 fr.

Génisses de 2 à 3 ans.

1er Prix : méd. d'arg. et 40 fr. | 2e Prix : 30 fr.

Vaches laitières et de reproduction.

1er Prix : méd. de verm. et 40 fr.
2e Prix : méd. d'arg. et 35 fr.
3e Prix : méd. de bronze et 30 fr.
4e Prix : 25 fr.
5e Prix : 20 fr.

Prix d'ensemble pour les plus belles écuries exposées.

1er Prix : 40 fr. | 2e Prix : 30 fr.

ESPÈCE CAPRINE.

1er Prix : 25 fr. | 2e Prix : 20 fr. | 3e Prix : 10 fr.

ESPÈCE OVINE

1er Prix : 25 fr. | 2e Prix : 20 fr. | 3e Prix : 10 fr.

ESPÈCE PORCINE.

1er Prix : 25 fr. | 2e Prix : 50 fr. | 3e Prix : 10 fr.

COQS ET POULES

1er Prix : méd. de verm. et 25 fr. | 2e Prix : méd. d'arg. et 15 fr.

Concours de produits agricoles et horticoles.

Produits divers.

1er Prix : méd. de verm. et 40 fr.
2e Prix : méd. d'arg. et 30 fr.
3e Prix : méd. de bronze et 20 fr.
4e Prix : id. id. et 15 fr.

Produits séricicoles

1er Prix : méd. de verm. et 30 fr.	2e Prix : méd. d'arg. et 20 fr.

Concours d'instruments et outils agricoles et horticoles

1er Prix : méd. de verm. et 20 fr.	3e Prix : méd. de bronze et 15 fr.
2e Prix : méd. d'arg. et 15 fr.	

Primes affectées aux exposants qui ne sont pas de l'arrondissement de Saint-Etienne.

Trois médailles de vermeil.	Quatre médailles d'argent.

ORDRE DU JOUR DE LA TENUE DU COMICE PENDANT LES JOURNÉES DES 25 ET 26 AOUT 1866.

Samedi 25 août.

A midi. — Ouverture du comice, réception des machines et instruments, des produits agricoles et horticoles.

A midi ½. — Concours de labourage et de béchage, essai des machines, réception des animaux qui voudront se présenter ce jour-là au lieu du lendemain.

Dimanche 26 août.

Jusqu'à 9 heures du matin. — Réception des animaux.

De 9 à 11 heures. — Visites et opérations du Jury.

A 11 heures. — Réunion du Jury dans la salle des délibérations, distribution des pancartes indiquant les récompenses obtenues.

A 3 heures. — Séance publique et solennelle du Comice pour la distribution des récompenses aux exposants du concours.

STATISTIQUE DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

—

NOTE

SUR LES BREVETS D'INVENTION

PRIS EN 1865 PAR LES INDUSTRIELS DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Par M. E.-F. MAURICE.

Le nombre des brevets d'invention pris en France continue à suivre, depuis 1860, un mouvement de décroissance très sensible. L'année 1865 n'a fait que continuer ce mouvement qui s'accuse pour les brevets français par une diminution de 149 sur le chiffre de l'année 1864, c'est-à-dire de 3,70 p. °/o. Le département de la Loire avait, l'année dernière, présenté au contraire une légère augmentation. Cette année il suit la règle générale et il présente aussi une diminution : 58 en 1865 au lieu de 60, c'est-à-dire une diminution de 2 ou 3,35 p. °/o, ce qui est à peu de chose près la même proportion que pour la France entière.

	B. français.	B. étrangers	Total.	Certificat d'adit.	Tot. gén.	B. de la Loire
1864.	4,032	292	4,324	1,329	5,653	60
1865.	3.883	307	4,190	1,282	5,472	50
Différences	—149	+15	—134	—47	—181	—2

En classant nos principales industries suivant l'importance du chiffre des brevets pris en 1866, nous obtenons l'ordre suivant :

	1865.	1864.
Industrie du tissage et de la teinture..	16	13
Métallurgie, mines, carrières........	10	8

Quincaillerie, serrurerie, plomberie, coutellerie, meubles.............	6	10
Chemins de fer, machines à vapeurs, moteurs........................	4	5
Arquebuserie....................	2	8
Céramique, verrerie..............	2	0

L'industrie des tissus de soie ou rubanerie conserve toujours, comme on voit, le premier rang pour le nombre des brevets en 1865 comme les années précédentes ; au deuxième rang viennent la métallurgie et les mines, qui ont pris la place de la quincaillerie passée au troisième rang. L'arquebuserie est passée du troisième au cinquième rang : preuve irrécusable de la stagnation en 1865 d'une des importantes industries de Saint-Etienne.

La classification des mêmes industries suivant la proportion des brevets pris par chacune d'elles par rapport au reste de la France, nous donne l'ordre suivant :

	1865.	1864.	
Métallurgie et mines........	4,18	4,71	p. 100
Industrie des tissus..........	2,33	2,10	—
Arquebuserie...............	1,33	5,54	—
Céramique, verrerie...... ..	1,10	0,00	—
Quincaillerie...............	0,93	1,63	—
Chemins de fer, machines à vapeur.................	0,69	1,00	—

Les chiffres qui précèdent démontrent une fois de plus que d'après les brevets d'invention pris en telle ou telle année et par tel ou tel pays, on peut juger à la fois de l'importance des industries locales et de leur degré d'activité. L'abaissement du chiffre des brevets pris par l'arquebuserie stéphanoise comparée aux années précédentes démontre que cette industrie, comme nous l'avons déjà dit, a souffert en 1865 à Saint-Etienne, et ce n'est que trop vrai, comme chacun le sait parmi nous. La métallurgie, au contraire, à en juger par le nombre croissant des brevets pris par elle, semble avoir prospéré en 1865 dans le département de la Loire. L'accroissement des brevets demandés par l'industrie des tissus à Saint-Etienne est également corrélatif à un réveil de la rubanerie en 1865 ; malheureusement ce réveil n'a été ni complet, ni de longue durée ; un sommeil plus profond que jamais lui a déjà succédé depuis quelques mois.

Il y a à signaler encore, en 1865 comme en 1864, le nombre anormal de brevets relatifs à l'hydraulique pris par le département de la Loire : c'est encore la question des compteurs à eau qui en est la cause et l'objet. Trois nouveaux brevets sont venus s'ajouter aux quatre de l'année précédente. C'est un indice indubitable que notre administration des eaux des fontaines de Saint-Etienne n'avait pas encore trouvé satisfaisantes les solutions du problème données pendant l'année précédente. Puissent les efforts des nouveaux concurrents entrés dans la lice obtenir plus de succès que ceux de leurs devanciers !

Les chiffres consignés dans un état ci-après qui donne la répartition par arrondissement des 58 brevets pris par le département de la Loire, ainsi que la proportion relative à la population, m'ont paru devoir présenter un certain intérêt. Ils montrent, en effet, quelle énorme supériorité l'arrondissement de Saint-Etienne possède sur les deux autres sous ce rapport comme sous beaucoup d'autres. Comparé à la France entière, l'arrondissement de Saint-conserve encore une assez forte supériorité puisque la proportion est de 22,17 à 10,39. — Mais si nous prenons la moyenne du département de la Loire pour la comparer à la moyenne de la France entière, nous n'avons que des chiffres qui s'éloignent assez peu les uns des autres, puisque nous avons 11,21 pour la Loire et 10,39 pour la France.

Etat des brevets pris en 1865 *par le département de la Loire, répartis par arrondissement avec le rapport à la population*

	Nombre de brevets.	Population en 1861.	Proportion par 100,000 h.
Arrondissement de Saint-Etienne	53	339,066	22,17
— Montbrison..	1	132,042	0,75
— Roanne.....	4	146,495	2,73
Total du départ. de la Loire	58	517,603 moy.	11,21
France entière...............	3883	37,384,181 moy.	10,39

CATALOGUE DES BREVETS

1° *Agriculture, meunerie, boulangerie, viticulture.*

2° *Hydraulique, cours d'eau, irrigations, puits artésiens.*

66,196. 18 février. — MONTMÉAT, place Chavanelle, 16, Saint-Etiene (Loire). — Compteur à eau donnant toujours un volume d'eau régulier, quelque soit la pression.

67,621. 14 juin. — MANIGLER, allée Sainte-Barbe, 15, Saint-Etienne (Loire). — Compteur à eau.

67,732. 22 juin. — DUPLAY (les sieurs), rue de Lodi, Saint-Etienne (Loire). — Compteur à eau.

68,024. 18 juillet. — GONIN, rue de la Loire, 3, Saint-Etienne (Loire). — Pompe à eau.

69,773. 30 décembre. — BRUNON et ses fils, Rive-de-Gier (Loire). — Application des liquides employés pour transmettre à distance un mouvement alternatif aux cisailles, découpoirs, poinçonneuses, etc.

3° *Chemins de fer, machines à vapeur, moteurs.*

66,027. 7 février. — FOULETIER, représenté par Léon FOULETIER, Saint-Chamond (Loire). — Courroie de cuir, doublée sur chaque bord d'une bande d'acier liée au cuir par des clous en acier rivés.

66,802. 4 avril. — GUILLET, au Côteau, près de Roanne (Loire). — Système de chemin de fer à ressorts en acier.

66,821. 6 avril. — SOULARD, rue du Grand-Gonnet, 18, Saint-Etienne (Loire). — Frein de sûreté pour les chemins de fer, dit *Frein Soulard*, ayant pour but d'arrêter un train de wagons quelque soit sa vitesse.

69,595. 28 novembre. — PARISOT et BOUTHIER DE ROCHEFORT, au Côteau (Loire). — Mécanisme dit le *Préservateur d'accidents en chemin de fer.*

4° *Matières textiles, filature, tissage, apprêts, teinture.*

65,711. 7 janvier. — BARBIER, représenté par DELORME, Saint-Etienne (Loire). — Système mécanique à pression attractive,

remplaçant les manchons enrouleurs des métiers de tissage, et déroulant, au lieu d'enrouler, l'étoffe tissée, au fur et à mesure de sa fabrication.

65,716. 7 janvier. — CHAPOTON-FEYNAS, rue Saint-Paul, 13, Saint-Etienne (Loire). — Système de rouleaux compresseurs servant à tenir constamment tendus au même degré les fils de gomme employés dans la fabrication des tissus de caoutchouc, et à donner un battant plus régulier.

66,140. 11 février. — PREYNAT et ROZIER, place de l'Hôtel-de-Ville, 15, Saint-Etienne (Loire). — Porte-épingle facilitant le repassage du rasoir dans la fabrication du velours épinglé dit *Velours de montagne.*

66,197. 19 janvier. — PARET, Saint-Paul-en-Jarrêt (Loire). — Système de moulinage

66,367. 3 mars. — Vacher, rue Raisin, 1, Saint-Etienne (Loire). — Système de battant Vacher à double glissant, sans entretien de graissage, applicable à toutes sortes de tissus, etc.

66,559. 20 mars. – PORTAILLER père et fils et LIMOUSIN, rue Royale, 3, Saint-Etienne (Loire). — Disposition particulière du métier à rubans de velours fabriquant à doubles pièces superposées.

66,900. 14 avril. — FRAISSE-MERLEY, place Marengo, 5, Saint-Etienne (Loire). — Système de métier dit *Métier Fraisse-Merley et Vacher*, comportant un grand nombre de pièces se tissant séparément avec un battant et ses agrès pour chacune d'elles, applicable en général à tous les genres de tissus.

67,439, 29 mai. — MAYOSSON, rue Royale, 14, Saint-Etienne (Loire). — Genre de peignes à tisser.

67,747. 24 juin. - PINSARD, rue de la Bourse, 28, Saint-Etienne (Loire). — Manière de faire les essais pour le tissage des soies en ajoutant aux procédés actuellement en usage l'image photographiée ou dessinée au mégagraphe et représentant la forme authentique, mais amplifiée d'un certain nombre de fils de soie à essayer.

67,807 29 juin. — LLOBET, rue Roannelle, 16, Saint-Etienne (Loire). — Tissage de velours double pièce avec chaîne ruban.

68,301. 8 août. — CURTY et LONDES, rue Gérentet, 12, Saint-

Etienne (Loire). — Matière textile végétale dite *Laine française :* sa préparation et son traitement.

68,930. 12 octobre. — COLCOMBET et Cᵉ, représentés par PUPIL, rue Royale, 5, Saint-Etienne (Loire). — Procédé de tissage sur les métiers de Saint-Etienne et de Lyon.

69,085. 30 octobre — CIRCAUD, rue Neyron, 55, Saint-Etienne (Loire). — Armure, ou manière de faire enserrer la chaîne de poil par la chaîne de fond avec l'emploi d'une, deux, trois, quatre et six planches, pour la fabrication du ruban-velours.

69,127. 20 novembre. — MARTIN, rue Saint-Paul, 13, Saint-Etienne (Loire). — Métier à fabriquer le cordonnet élastique, à âme formée d'un fil de caoutchouc.

69,453. 28 novembre. — GIRON frères, représentés par DELORME, rue Saint-Louis, 14, Saint-Etienne (Loire). — Disposition particulière des ensuples et des navettes du métier de rubans de velours à la barre.

69,631. 15 décembre. — ROLLAND, Andrézieux (Loire). — Lisses formant un système pour tissus à tour anglais

5° *Machines et appareils divers, outils.*

6° *Navigation, marine de guerre et grande pêche.*

7° *Constructions, architecture, ponts et chaussées, charpente, menuiserie.*

8° *Métallurgie, exploitation des mines et des carrières.*

68,006. 6 juillet. — PETIN et GAUDET et Cᵉ, représentés par MATHIEU, Paris, rue Saint-Sébastien, 45. — Perfectionnements apportés dans les appareils de fonderie de l'acier.

68,298. 12 août. — BOUNIARD, Terrenoire, commune de Saint-Jean-Bonnefonds (Loire). — Fabrication au laminoir de tôles cylindriques.

68,312. 5 août. — PETIN et GAUDET et Cᵉ, représentés par MATHIEU, Paris, rue Saint-Sébastien, 45. — Perfectionnements apportés au travail des pièces en acier fondu.

68,331. 16 août. — BOUNIARD, Terrenoire, commune de Saint-

Jean-Bonnefonds (Loire). — Procédé de coulée des matières fusibles, avec compression dans le moule, afin d'éviter les soufflures.

68,394. — 11 août. — Compagnie anonyme des fonderies et forges de Terrenoire, Lavoulte et Bességes, représentée par JULIEN, rue Sainte-Hélène, Lyon (Rhône). — Fabrication de manchons en acier fondu destinés à être transformés en tubes et viroles.

68,920. 10 octobre. — SAUMET père et fils aîné. — Mode perfectionné d'ouverture et de fermeture de lampes à treillis pour les mines.

68,990. 20 octobre. — Compagnie anonyme des fonderies et forges de Terrenoire, la Voulte et Bességes, représentée par JULIEN, rue Sainte Hélène, 8, Lyon (Rhône). — Procédé consistant à mélanger à la coulée les aciers Bessemer avec les divers métaux et les aciers de diverses qualités.

69,292. 17 novembre. — RACODON, rue Faure, quartier de la Sablière, Saint-Etienne (Loire). — Préparation au laminoir des lames d'acier à section triangulaire, destinées à la fabrication des outils tranchants, tels que tranchets, couteaux, etc.

69,301. 13. novembre. — BARROUIN, Saint-Chamond (Loire). — Système de fabrication de tubes en métal pour usages quelconques et particulièrement pour canons de fusils, tubes de chaudières en acier ou autre métal.

69,306. 20 novembre. — BRUNON et ses fils, Rive-de-Gier (Loire). — Procédé de laminage des pièces métalliques creuses au moyen d'un mandrin malléable.

9° *Quincallerie, plomberie, armurerie, coutellerie, meubles.*

65,321. 4 janvier. — DUROUX, rue Saint-Denis, 4, Saint-Etienne (Loire). — Appareil dit *Cornue-étuve,* à double concentration de chaleur, avec l'emploi duquel on peut amener une transpiration abondante et soutenue, alors qu'elle est nécessaire dans certaines maladies.

66,568. — 25 mars. — CHAUCHON, Rive-de-Gier (Loire). — Moyen de fabriquer les crochets en fer dits *Crochets de descente.*

67,336. — 6 mai. — DENIS, au Chambon (Loire). — Machine servant à tourner et tarauder les boulons.

67,905. 11 juillet. — PAGAT, rue Gazomètre, maison Ledin,

Saint-Etienne (Loire). — Système de roues à graisseur particulièrement applicable aux bennes employées dans les mines.

67,031. 24 juillet. — BOYET, Saint-Chamond (Loire). — Système d'échelles mobiles à coulisses pour sauvetage, soit contre les incendies, soit dans les puits.

69,112. 16 novembre. — BONNEFOY, rue Saint-Louis, 43, Saint-Etienne (Loire). — Disposition des bandes de billards telle qu'on peut, sans outils et sans le secours de l'ouvrier, enlever ces bandes, ainsi que le tapis, pour y faire les réparations nécessaires.

10° *Carrosserie, corderie, brosserie, articles de voyage.*

68,021. 18 juillet. — DUPLAT (les sieurs), rue de Lodi, 4, Saint-Etienne (Loire). — Machine dite *Tenaille à refouler et à souder les bandages de roues de voitures.*

68,506. 2 septembre. — VIGNAUD, rue Royale, 26, Saint-Etienne (Loire). — Câble plat grelin à double torsion.

68,280. 11 août. — LEDIN, rue du Gazomètre, Saint-Etienne (Loire). — Système de graisseur à adapter à toute espèce de matériel roulant.

68,472. 29 août. — PASQUIER et PUJOL, rue de Roanne, 31, Saint-Etienne (Loire). — Machine à refouler par bouts ou à souder également par bouts toute pièce de forge, telle que ressort d'acier, droite ou circulaire, etc.

11° *Arquebuserie, artillerie.*

66,725. 29 mars. — VINCENT, grande rue Saint-Roch, 3, Saint-Etienne (Loire). — Genre de crosse en métal pour pistolets dits *Ecossais.*

65,957. 2 février. — CHOL, Rive de-Gier (Loire). — Laminoir à canons forés.

12° *Instruments de précision, horlogerie, orfèvrerie, physique, chirurgie.*

65,785. 14 janvier. — JAVELLE, rue Beaubrun, 34, Saint-Etienne (Loire). — Pile voltaïque.

13° *Céramique, briqueterie, verrerie, pâtes plastiques.*

66,584. 23 mars. — PEYRON, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication du bitume en utilisant la chaleur des flammes perdues des fours à cuire les briques, le quartz et fours à coke.

68,662. 18 septembre. — MARET, rue du Collége, 16, Roanne (Loire). — Composition applicable à la confection de modèles en relief de tous genres.

14° *Produits chimiques, boissons, sucre, alcool, aliments.*

15° *Appareils d'éclairage et de chauffage, combustibles, gaz et houilles.*

66,150. 17 février. — BARBIER jeune, représenté par BLANC, Saint-Etienne (Loire). — Système de fours utilisant la chaleur perdue des fours à coke et servant à carboniser les moures pour en extraire le goudron, le gaz d'éclairage, etc., et fabriquer du coke.

66,730. 30 mars. — BARBIER-PERROTON, rue de la Montat, 37, Saint-Etienne (Loire). — Système de fours servant à produire du coke et à chauffer une chaudière à vapeur.

67,044. 25 avril. — THIOLLIER, place Mi-Carême, 3, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication du charbon aggloméré.

16° *Habillements, chapellerie, ganterie, chaussure, mercerie.*

66,893. 14 avril. — CHOMIENNE et dame OUTIN, le premier rue Saint-Louis, 20; la seconde rue de Foy, 3, Saint-Etienne (Loire). — Genre de crinoline.

17° *Beaux-arts, musique, gravure, peinture, photographie, lithographie, typographie, décors de théâtres.*

18° *Papeterie, reliure, articles de Paris.*

67,423. 3 mai. — BERAUD, rue de la Loire, 31, Saint Etienne (Loire). — Système de platines et de lames de cylindre sans biseaux, sans taillage et inoxydables, applicables à tous les genres de fabrication de papiers.

68,256. 9 août. — VIVÈS et PERROT, Saint-Etienne (Loire). — Système de timbre humide s'encrant seul.

68,953. 13 octobre. — TOLLET, rue de la Paix, 31, Saint-Etienne (Loire). — Machine à fabriquer les sacs en papier employés dans le commerce par divers fabricants.

19° *Cuirs et peaux.*

66,898. 13 avril. — DUMAS, Roanne (Loire). — Machine à travailler les peaux de fleur et de chair, dite *Courroie frotteuse de Prosper Dumas.*

20° *Articles divers.*

Etat numérique des brevets pris en 1865 par le département de la Loire, comparé à la France entière et répartis entre les 20 classes d'industrie ci-après : (1)

	France entière.	Départ. de la Loire.	Proportion p. 0/0.
1 Agriculture, meunerie, boulangerie, viticulture.	366	»	»
2 Hydraulique, cours d'eau, irrigations, puits artésiens.	189	5	1,65
3 Chemins de fer, machines à vapeur.	579	4	0,69
4 Matières textiles, filatures, tissage, apprêts, teinture.	688	16	2,33
5 Machines et appareils divers, outils.	264	»	»
6 Navigation, marine de guerre et grande pêche	141	»	»
A reporter.	2,227	25	»

(1) Les chiffres indiquant le nombre des brevets dans chaque classe, pour la France entière, ont été obtenus en additionnant tous les articles de la table du catalogue général ; mais comme il arrive quelquefois qu'un même brevet est indiqué par deux articles, plusieurs des chiffres ci-dessus sont un peu trop forts ; de sorte que le total 5,472, au bas de la colonne, quoiqu'il représente le *vrai total* des brevets et certificats d'addition pris en France en 1865, est cependant plus faible que la somme que donne l'addition des chiffres au-dessus, somme qui est égale à 6,051. Les erreurs que je signale ici ont trop peu d'importance pour que j'aie crû devoir employer mon temps à les rectifier.

	France entière.	Départ. de la Loire.	Proportion p. 0/0.
Report	2,227	25	4,67
7 Constructions, architecture, ponts et chaussées, charpente, menuiserie.	138	»	»
8 Métallurgie, exploitation des mines et des carrières.	239	10	4,18
9 Quincaillerie, plomberie, serrurerie, coutellerie et meubles.	616	6	0,93
10 Carrosserie, corderie, brosserie, articles de voyage.	214	4	1,87
11 Arquebuserie, artillerie	150	2	1,33
12 Instruments de précision, horlogerie, orfèvrerie, physique, chirurgie. .	383	1	0,26
13 Céramique, briqueterie, verrerie, pâtes plastiques	182	2	1,10
14 Produits chimiques, boissons, sucre, alcool, aliments	676	»	»
15 Appareils d'éclairage et de chauffage, combustibles, gaz et houilles. . . .	355	3	0,90
16 Habillements, chapellerie, ganterie, chaussure, mercerie.	269	1	0,40
17 Beaux-arts, musique, gravure, peinture, photographie, lithographie, typographie, sculpture, décors de théâtre	185	»	»
18 Papeterie, reliure, articles de Paris.	228	3	1,36
19 Cuirs et peaux	35	1	2,90
20 Articles divers.	124	»	»
TOTAL des brevets et certificats d'addition pris en France en 1865. .	5,472	»	»
TOTAL, brevets étrangers et certificats d'addition déduits.	3,883	58	1,47

Saint-Étienne, imprimerie de vᵉ Théolier aîné et Cᵉ.

TABLE DE LA 2me LIVRAISON DU TOME [illegible]

Année 1866.

Procès-verbal de la séance du 5 avril 1866 . . . . . . [illegible]

Procès-verbal de la séance du 3 mai 1866 . . . . . . [illegible]

Procès-verbal de la séance du 7 juin 1866 . . . . . . [illegible]

Rapport sur la question de création d'un marché aux bestiaux à Saint-Étienne, présenté au nom d'une commission par M. MAURICE . . . . . . [illegible]

Note sur un tube-cartouche portatif permettant de transformer instantanément et à volonté le fusil se chargeant par la culasse en fusil à baguette, par M. J.-B. [illegible] . . . . . . [illegible]

Rapport sur quelques appareils inventés par M. [illegible] pour prévenir les accidents de chemins de fer, présenté au nom d'une commission par M. MAURICE . . . . . . [illegible]

Note sur l'emploi des engrais chimiques (méthode G. Ville) par M. [illegible] . . . . . . [illegible]

Observations sur la culture de la pomme de terre, par M. Ennemond RICHARD . . . . . . [illegible]

Programme de prix pour l'encouragement de l'industrie, des sciences, des lettres et des arts, proposés par la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, le 3 juillet 1866 . . . . . . [illegible]

Programme du concours agricole devant avoir lieu à Pélussin les 25 et 26 août 1866 . . . . . . [illegible]

Statistique du département de la Loire. — Note sur les brevets d'invention pris en 1865 par les industriels du département de la Loire, par M. B.-F. MAURICE . . . . . . [illegible]

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES

DU

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

TOME X.

ANNÉE 1866.

3me LIVRAISON

Juillet, Août, Septembre.

SAINT-ÉTIENNE
IMPRIMERIE DE Ve THÉOLIER AINÉ & Cie,
RUE GÉRENTET, 12.

1866.

Procès-verbal de la séance du 5 juillet 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture :* Comice de Pélussin. — *Section d'Industrie :* Révision du programme des prix pour l'industrie ; — Note sur les brevets d'invention pris en 1865 par les industriels du département de la Loire. — *Sections des Sciences et des Lettres :* Conférences sur l'ozone, analyse par M. Maussier. — **Actes de l'Assemblée :** Rachat de la tour de Jeanne d'Arc, à Rouen ; vote d'une contribution ; — Comice de Pélussin, fixé au 26 août ; programme adopté ; — Programme de prix pour l'encouragement de l'industrie, des sciences et des lettres ; édition de 1866 ; — Commission des engrais chimiques ; adjonction de deux nouveaux membres ; Lectures de Mémoires : M. Maurice.

Présidence de M. Roche ; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Bory, Maurice, Maussier, Perriolat, Roche, Tiblier.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, annonçant à la Société qu'il vient de lui accorder, à titre de subvention, pour l'année courante, la somme de 600 francs.

2° Une lettre de M. le Maire de Pélussin, exprimant le vœu que la tenue du Comice de Pélussin soit fixée par la Société au 26 août prochain. (Voir la délibération aux actes de l'assemblée).

3° Une lettre de M. Court, agriculteur, de Renage, près Rives (Isère), contenant une pétition à l'Empereur, pour demander l'institution d'assurances générales, officielles légales, contre la grêle, et invitant la Société à s'y associer.

Renvoyé à la section d'agriculture.

4° Une circulaire du comité central de la souscription nationale pour le rachat de la tour dite de Jeanne-d'Arc, à Rouen, où fut

emprisonnée cette illustre héroïne. Le comité invite la Société à s'associer à cette œuvre patriotique. (Voir délibération aux Actes de l'assemblée).

5° Diverses publications adressées par les sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Comice de Pélussin. — M. le Président met en délibération la question du comice de Pélussin, dont il y a à fixer l'époque et à arrêter le programme.

M. François, de Pélussin, assisté de plusieurs délégués de sa commune, émet l'opinion que la date des 1 et 2 septembre serait la plus convenable pour la tenue du comice.

Il est convenu qu'avant d'arrêter définitivement l'époque, on prendra l'avis de M. Jullien, maire de Pélussin.

La section s'occupe ensuite de la préparation du programme du comice, dont tous les articles sont successivement discutés et votés. La somme des primes et des médailles s'élève à 1,620 fr. environ. Sur cette somme, MM. les délégués de Pélussin se font forts, pour leur commune, de fournir la somme de 400 francs.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Porte; secrétaire, M. Maurice.

Révision du programme des prix pour l'industrie — La section passe en revue les diverses questions qui figurent au programme de l'année précédente; toutes sont maintenues sans modification, sauf le n° 2 de la rubanerie, qui subit un changement dans sa rédaction. Quelques questions nouvelles sont encore ajoutées. De plus, la section autorise les diverses commissions nommées à introduire toutes questions qu'elles jugeront utiles, de manière à ce que le programme complet puisse être soumis à l'approbation de l'assemblée générale du mois de juillet.

Note sur les brevets d'inventions pris en 1865 *par les industriels du département de la Loire.* — M. le docteur Maurice lit une note statistique sur cet objet. La section décide que cette

note sera insérée dans les *Annales*, sauf l'approbation de l'Assemblée générale.

SECTIONS DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Michachalowshi; secrétaire, M. Maussier.

Conférences faites sur l'ozone par MM. Fremy et Peligot; analyse par M. Maussier.

L'ozone est de l'oxygène modifié par de l'électricité; il répand une odeur désagréable, phosphorescente; il agit sur tous les corps organiques; tous les phénomènes d'oxydation déterminés difficilement par l'oxygène ordinaire peuvent être produits avec l'ozone, sans élévation de température.

L'ozone doit se produire dans l'air, car l'atmosphère est constamment traversée par des décharges électriques. Il se produit également quand les métaux s'oxydent, quand les roches se décomposent, quand les matières végétales brûlent lentement, et même dans les phénomènes d'organisation; car dans toutes ces circonstances il y a développement d'électricité, et, comme l'a démontré M. Béquerel, l'électricité accompagne toujours les actions chimiques.

On obtient encore de l'oxygène en faisant agir l'étincelle électrique, provenant d'une bobine d'induction, sur l'acide carbonique : il se forme de l'oxyde de carbone et de l'oxygène fortement ozoné.

L'ozone et l'oxygène jouent un rôle immense dans la nature; ce dernier corps n'est pas seulement le producteur des acides, comme son nom l'indique : il est aussi la cause du feu et de la vie.

Un homme, dit M. Frémy, fait sortir de ses poumons, par 24 heures, environ 250 grammes d'acide carbonique; c'est donc 160 milliards de mètres cubes d'oxygène que la race humaine enlève chaque année à l'atmosphère. La combustion de la houille absorbe plus de 100 millions de mètres cubes d'oxygène, sans parler de la quantité dépensée par les matières organiques qui se décomposent à la surface du sol.

Mais à côté des animaux qui respirent, des végétaux qui brûlent ou se décomposent, sont les plantes qui végètent. Sous l'influence de la lumière, les feuilles décomposent l'acide carbonique; elles s'assimilent le charbon et rendent l'oxygène à l'atmosphère; ce sont donc les plantes qui nous font vivre.

L'ozone, a dit M. Peligot, à la température ordinaire, oxyde le mercure, l'antimoine et l'argent; il détruit les hydrogénés gazeux, notamment l'ammoniaque. En présence des alcalis, il se combine avec l'azote atmosphérique et donne naissance à des azotates; ce fait donne peut-être la clef des phénomènes qui engendrent le nitre dans la nature... L'ozone détruit les matières colorantes végétales... Il prend naissance dans des conditions assez nombreuses : 1° par l'action prolongée de l'étincelle électrique sur l'oxygène; 2° en électrisant l'eau froide légèrement acidulée, etc.

L'ozone se développe sous l'influence des bourrasques, des tempêtes, des ouragans, de l'évaporation et du transport de l'eau, et des grands vents accompagnant ces phénomènes au sein des mers. Il nous arrive avec les vents qui soufflent sur nos côtes...

Schræder a trouvé que la putréfaction des matières animales n'a pas lieu dans l'air ozonisé : Un œuf, conservé dans cet air pendant 38 jours, n'avait subi aucune altération; un trois millionième d'ozone dans l'air suffirait pour en assurer la salubrité, au point de vue de la destruction des miasmes; la proportion qu'on en trouve dans l'air peut varier de 1 à 10 cent millièmes.

Un compte-rendu de divers ouvrages, par M. Michalowshi, occupe le reste de la séance.

Actes de l'Assemblée.

Rachat de la tour de Jeanne d'Arc, à Rouen : Vote d'une contribution. — Sur la proposition des membres du bureau, l'assemblée décide qu'elle s'associera à la souscription nationale pour le rachat du donjon du vieux château de Rouen, où fût emprisonnée Jeanne d'Arc. Une somme de 25 francs est votée pour cet objet.

Comice de Pélussin. — L'assemblée, invitée à se prononcer sur la fixation de l'époque du prochain comice de Pélussin, arrête que la tenue de ce comice aura lieu les samedi 25 et dimanche 26 août prochain, conformément au vœu exprimé par M. le Maire de Pélussin.

M. le Président soumet ensuite à l'assemblée le projet de programme pour le comice et le concours, préparé par la section d'agriculture. Ce projet est adopté à l'unanimité.

Programme de prix pour l'encouragement de l'industrie,

des sciences et des lettres, *édition de* 1866. — La nouvelle édition du programme de prix pour 1866, préparée par la section d'industrie, est adoptée à l'unanimité.

Commission des engrais chimiques (méthode G. Ville). — Sur la demande des membres de la Commission nommée pour faire des essais sur la méthode de culture préconisée par M. G. Ville, au moyen des engrais chimiques, deux nouveaux membres, MM. Francisque Balay et Joseph Palluat de Besset sont adjoints à la Commission.

Lecture de Mémoires. — M. Maurice, secrétaire général, donne lecture d'une Note sur les brevets d'invention pris en 1865 par les industriels du département de la Loire. L'insertion de cette Note dans les *Annales* est adoptée.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. Maurice.

Procès-verbal de la séance du 2 août 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance** : Démissions de membres. — Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture :* Note sur la culture de la pomme de terre, par M. Ennemond Richard. — Note sur le traitement de la morsure des animaux enragés, par M. Ennemond Richard. — Rapport sur l'utilisation de l'engrais humain par le procédé Blanchard et Château, par M. Maussier. — *Section d'industrie :* Succès séricicoles obtenus à Saint-Etienne. — *Sections des sciences et des lettres :* Compte-rendu des publications scientifiques. — Dictionnaire géographique du canton de Saint-Haon-le-Châtel, par M. le docteur Frédéric Noëlas. — **Actes de l'assemblée** : Exposition universelle de 1867; vœu relatif à l'exposition des animaux vivants. — Lecture de Mémoires; MM. Maussier, Ennemond Richard. — Comice de Pélussin; Nomination des jurys des concours agricoles. — Proposition de candidatures nouvelles.

Président, M. Francisque Balay.

Secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Balay (Francisque), Bory, Chapelle, Dumont, docteur Fredet, Malescourt, docteur Maurice, docteur Michalowski, Maussier, Mourguet, Perriolat, Porte, Ennemond Richard, Tiblier, Vincent.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre par laquelle M. Taponnier, d'Izieux, donne sa démission de membre titulaire de la Société.

2° Une lettre par laquelle M. Vyal de Conflans, de St-Etienne, autre membre titulaire, donne également sa démission.

3° Une lettre collective de MM. Javelle et Jean Guichard, tous deux de Saint-Etienne, donnant aussi leur démission de membres titulaires de la Société.

4° Une lettre de M. le Préfet de la Loire informant la Société qu'une somme de 2,000 fr., comme les années précédentes, a été allouée par lui à la Société impériale pour l'année 1866.

5° Autre lettre de M. le Préfet en réponse à une demande d'exonération du timbre pour les affiches du Comice agricole de Pélussin. M. le Préfet dit qu'aux termes d'une instruction de M. le Directeur général de l'enregistrement, des domaines et du

timbre, en date du 24 mars 1866, les affiches concernant les expositions, courses, régates, comices, fêtes, etc., doivent être imprimées sur papier timbré et de couleur.

6° Une lettre de M. le Président de la Société du Tir stéphanois en réponse à une demande adressée par la Société impériale, de vouloir bien augmenter la valeur du prix offert par elle pour l'établissement d'un rayage des carabines de tir, avec précision. M. le Président du Tir exprime le regret que la situation financière du Tir stéphanois ne lui permette pas encore d'accéder à la demande de la Société impériale.

7° Une lettre de la Société académique de Maine-et-Loire remerciant la Société impériale de l'envoi d'un complément à la collection de ses Annales. Cette lettre insiste sur ce point que l'académie de Maine-et-Loire est différente de la Société d'agriculture, sciences, etc., d'Angers, qui a ajouté à son titre celui d'ancienne Académie d'Angers.

8° Un programme de prix proposés par l'Académie impériale de Metz, pour 1867, sur l'agriculture, l'archéologie, l'histoire, les sciences, les beaux-arts, la littérature et la philologie.

9° Une circulaire des secrétaires de la XXXIIIe session du Congrès scientifique de France, informant la Société qu'en raison de l'état sanitaire actuel de la ville d'Amiens (règne d'une épidémie cholérique), la XXXIIIe session, qui devait s'ouvrir au mois d'août 1866, était ajournée à 1867.

10° Une circulaire du comité central de souscription au profit des victimes de l'invasion des sauterelles en Algérie.

11° Une circulaire de M. Barral, ancien rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture pratique*, informant la Société qu'il vient de fonder un nouveau journal agricole sous le nom de *Journal de l'Agriculture*.

12° Diverses circulaires et publications adressées par les sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux de leurs séances pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Jacod.

Note sur la culture de la pomme de terre. — M. Ennemond

Richard donne lecture d'un travail sur la culture de la pomme de terre; c'est le même travail qui avait été déjà présenté dans la précédente séance, mais complété par de nouveaux développements. La section décide que ce nouveau travail sera lu à la prochaine assemblée générale et inséré dans les Annales en place de celui précédemment communiqué.

Note sur le traitement de la morsure des animaux enragés. — M. Ennemond Richard lit sur ce sujet une note où il raconte divers succès obtenus à l'aide de la scrophulaire noueuse, plante indigène très commune dont il met plusieurs échantillons sous les yeux de la réunion. M. le docteur Maurice fait observer, à l'occasion de cette communication, que les remèdes populaires contre la rage sont très nombreux. Dans tous les pays il se rencontre des empiriques qui font profession de traiter les cas de ce genre. C'est à eux que s'adressent presque toutes les personnes mordues. Parmi les gens traités, les uns, et c'est heureusement toujours le très grand nombre, ne prennent pas la rage tout simplement parce qu'ils n'avaient pas à la prendre, soit que l'animal qui a fait la morsure ne fût pas réellement enragé, soit que la morsure ait eu lieu sans que la dent de l'animal enragé ait inoculé le virus dans la plaie; quelques autres prennent la rage quand même. Les premiers cas sont toujours cités en preuve de l'efficacité du remède; quant aux seconds, comme ils sont très rares, ce sont des exceptions qui ne peuvent infirmer la règle générale; on les passe donc sous silence; on ne manque, d'ailleurs, jamais de bonnes raisons pour expliquer l'inefficacité du remède dans ces cas. C'est ainsi que les remèdes les plus insignifiants acquièrent à la longue la réputation usurpée de remèdes héroïques. M. Maurice craint bien qu'il en soit ainsi du remède édité par M. Ennemond Richard, de même que de tous les autres. Jusqu'à ce jour, le seul remède préventif reconnu comme certain contre la rage dans les cas de morsure par des animaux enragés, c'est la destruction du virus dans la plaie par une cautérisation prompte et énergique.

Si le travail de M. Ennemond Richard devait être publié dans les Annales, le docteur Maurice demanderait qu'il fût accompagné d'une note propre à prévenir de funestes mécomptes par laquelle on engagerait le lecteur à ne pas mettre dans le nouveau remède une confiance que jusqu'à présent aucune expérience sérieuse n'est venue justifier.

La section décide que la note sera lue en assemblée générale et l'insertion demandée à titre de document sur la question, avec l'annotation demandée par le docteur Maurice.

Rapport sur l'utilisation de l'engrais humain par le procédé Blanchard et Château. — L'absence de M. Maussier, rapporteur, ne permet pas de prendre connaissance de ce rapport porté à l'ordre du jour.

Section d'industrie. — Présidence de M. Porte ; secrétaire, M. Maurice.

Succès séricicoles obtenus à Saint-Etienne. — M. Robichon (Antonius) appelle l'attention de la section sur un fait tout récemment parvenu à sa connaissance et qui lui semble digne d'être signalé aux sériciculteurs; ce fait, c'est la réussite remarquable de petites éducations de vers à soie de l'espèce dite race du pays, faites à Saint-Etienne par MM. Veyre, Mallet et Fleury, passementiers à Valbenoîte. Depuis cinq ans qu'ils ont commencé ces essais, pas une seule éducation n'a échoué, et ils ont obtenu le rendement qu'on considère comme maximum. Tous leurs cocons on été employés pour graine dont ils ont tiré un très bon prix. Quelques membres font observer que ce succès n'est pas exceptionnel pour le département. Des essais semblables entrepris sur divers points de la plaine du Forez ont donné des résultats tout aussi satisfaisants.

Section des sciences et des lettres. — Président, M. Michalowski; secrétaire, M. Maussier.

Un compte-rendu des publications scientifiques récentes fait par M. Michalowski, notamment d'un article de M. Payen inséré dans la *Revue des Deux-Mondes*, sur la fabrication de la soude artificielle, intéresse vivement la section.

Dictionnaire géographique du canton de Saint-Haon-le-Châtel, par M. Noëlas (Frédéric). — Ce travail important, présenté au concours en réponse à une des questions du programme de la Société, est renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Abrial, Michalowski et Testenoire-Lafayette.

Actes de l'Assemblée.

Exposition générale de 1867. — *Vœu relatif à l'exposition des animaux vivants.* — M. Francisque Balay expose que d'après

le programme de la prochaine Exposition universelle de Paris, il devrait y avoir une exposition permanente d'animaux vivants. Ce projet lui semble, comme à beaucoup d'agriculteurs, complètement impraticable. Plusieurs Sociétés d'agriculture ont déjà pris l'initiative d'une pétition tendant à faire substituer à ce projet un concours général d'animaux reproducteurs. M. Balay serait tout à fait de cet avis, et il engage vivement la Société impériale de Saint-Etienne à appuyer ces pétitions d'un vœu confirmatif. L'assemblée, convaincue par les raisons alléguées par le préopinant, émet le vœu en question à l'unanimité.

Lecture de mémoires. — M. Maussier donne lecture du rapport sur l'engrais humain mentionné au procès-verbal de la section d'agriculture. L'assemblée partageant l'avis de son président, ajourne la publicité à donner au travail de M. Maussier jusqu'à ce qu'il ait pu le compléter par une appréciation comparative, faite au point de vue de la meilleure utilisation des matières, des divers procédés de désinfection proposés jusqu'à ce jour.

M. Ennemond Richard donne ensuite lecture d'un travail intitulé : *Observations sur la culture de la pomme de terre.* L'assemblée décide que ce travail sera inséré dans les Annales.

Le même auteur donne lecture de la note sur le traitement des morsures d'animaux enragés, mentionnée au procès-verbal de la section d'agricullure.

Le docteur Michalowski, tout en louant les intentions de M. Richard, ne saurait approuver la publicité à donner à un semblable travail. Cette publicité pourrait avoir des suites excessivement fâcheuses qu'il importe de prévoir et de prévenir. La plante préconisée par M. Richard, fort vantée dans l'antiquité pour le traitement d'une autre maladie que la rage, a été reconnue depuis longtemps comme une plante à peu près sans vertu, et son inefficacité comme remède préventif de la rage est plus que probable. Quoi qu'il en soit, il est un moyen de s'en assurer sans faire courir aucun danger à nos semblables; c'est celui de l'expérimentation sur les animaux. Que M. Richard veuille bien écrire ou parler dans ce but au directeur de l'Ecole vétérinaire de Lyon, et des expériences seront faites sur la scrophulaire. Jusque là, la conduite la plus sage à tenir est de ne rien dire de ses vertus problématiques. L'assemblée parta-

geant l'opinion du préopinant, décide que la note de M. Richard ne sera pas insérée dans les Annales.

Comice de Pélussin. — Nomination des jurés du Concours agricole. — L'assemblée, sur la proposition de M. le secrétaire général, décide que ces nominations seront faites au sein de la prochaine séance de la section d'agriculture.

Proposition de candidature. — MM. Perriolat et Mourguet-Robin proposent, comme candidat au titre de membre titulaire de la Société, M. François Sismonde, ingénieur civil à Saint-Etienne, rue de la Loire, 26.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 6 septembre 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance** : Circulaires diverses. — **Travaux des Sections**. — *Section d'agriculture* : Comice de Pélussin; nomination des jurys des concours; — Utilisation de l'engrais humain; nouvelle Commission nommée; Question du marché aux bestiaux à Saint-Etienne; Enquête agricole; nomination d'une Commission. — **Actes de l'Assemblée** : Compte-rendu du Comice de Pélussin, par le docteur Maurice; — Note sur la fabrication des piquettes, par M. Ennemond Richard; — Proposition de candidature; — Admission de M. Sismonde (Francois), ingénieur civil à Saint-Etienne

Présidence de M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Bory, dr Maurice, Maussier, dr Michalowski, Mourguet, Roche et Tiblier.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une circulaire du ministre de l'agriculture, accompagnant l'envoi du programme des conditions d'admission dans les écoles impériales d'agriculture.

2° Le questionnaire de l'enquête agricole; renvoyé à la section d'agriculture.

3° Une lettre de M. le Préfet de la Loire demandant, au nom du Ministre de la guerre, des renseignements sur le prix des fourrages dans l'arrondissement, pendant l'année 1866-1867; renvoyé à la section d'agriculture.

4° Le programme de prix proposés au concours, pour l'année 1867, par la Société académique de Saint-Quentin.

5° Diverses circulaires et publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues dans le mois précédent.

SECTION D'AGRICULTURE. — *Séance du* 11 *août*. — Présidence de M. Balay (Francisque); secrétaire M. Maurice.

Comice de Pélussin; Nomination des jurys des concours. — Sur l'invitation de M. le Président, l'assemblée procède à la

nomination des membres des divers jurys devant fonctionner au prochain Comice de Pélussin. Ces jurys sont ainsi composés :

Jury pour le concours de labourage et bêchage : MM. Jacod, de Saint-Christôt; Jean Magand, de l'Etrat; Pierre Faure, de Saint-Jean-Bonnefonds; Dazod, de La Valla; François et Foriel, de Pélussin.

Jury pour le concours des serviteurs et servantes de ferme : les Membres composant la Commission d'organisation du Comité.

Jury pour le concours des animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine, caprine et porcine : MM. Roche, de Saint-Etienne ; Cluzet, vétérinaire à Saint-Etienne ; Dumont, de Rive-de-Gier ; Jean Magand, Pierre Faure, Vital de Rochetaillée, Rozet (Claudius), de Saint-Chamond ; Serres, de Montbrison ; Thevenon, de Praslong ; Chambon, de Savigneux.

Jury de l'espèce chevaline : MM. de Saint-Genest, Cluzet, Magand (Jean) et Rozet.

Jury des produits agricoles et horticoles : MM. de Saint-Genest, Malescourt, de Saint-Etienne ; Ennemond Richard, de Saint-Chamond ; Jacod.

Jury des produits séricicoles : MM. Perriolat, de Saint-Etienne ; Ennemond Richard, Abrial, de Saint-Etienne ; d[r] Viornery, de Pélussin ; Duclos, de Saint-Chamond.

Jury des instruments et outils agricoles et horticoles : MM. Bory, Bouzerand, Payre, Voytier et Mourguet, de Saint-Etienne.

Utilisation de l'engrais humain. — M. Balay demande que la section veuille bien nommer une Commission pour étudier les divers procédés usités pour utiliser les engrais humains pour l'agriculture. La section renvoie l'étude de cette question à la Commission chargée de l'étude du procédé de MM. Blanchard et Chateau, nommée dans la séance du 4 mai 1865, et composée de MM. Maussier, Roche, Rousse, Tiblier, Malescourt et Favarcq, membres auxquels elle adjoint MM. Francisque Balay et Ennemond Richard.

Question du marché aux bestiaux. — En raison du changement récemment survenu dans l'administration municipale, la section décide qu'on renouvellera auprès du nouveau maire de Saint-Etienne les démarches tentées auprès de ses prédécesseurs, dans le but d'amener une prompte réalisation du marché aux bestiaux projeté à Saint-Etienne. La même Commission, déjà

nommée, est chargée de ce mandat. Elle se compose de MM. Testenoire-Lafayette, Roche, Tiblier, Camille Brun, Magand, Ninquerier et Maurice.

Deuxième séance, du 18 *août*. — Présidence de M. Roche ; secrétaire, M. Vital de Rochetaillée.

Enquête agricole ; nomination d'une Commission. — M. le Président communique à la section le questionnaire rédigé par la Commission ministérielle et adressé à la Société impériale d'agriculture. Il propose de nommer une Commission pour préparer le travail des réponses qui sera ensuite soumis à la section d'agriculture ; puis, ensuite, à l'assemblée générale. Cette proposition est adoptée. Sont nommés membres de cette Commission : MM. Francisque Balay, de Saint-Genest, Ennemond Richard, Tiblier, Magand, Joseph Palluat de Besset, Jacod, Vital de Rochetaillée, Peyret (Frédéric), Perriolat et Maurice.

Les sections d'industrie, des sciences et des lettres n'ont pas tenu de séance pendant le mois d'août.

Actes de l'Assemblée.

Compte-rendu du Comice de Pélussin. — M. Maurice, secrétaire général, donne lecture du compte-rendu du Comice agricole tenu à Pélussin les 25 et 26 août 1866. L'assemblée vote l'insertion de ce travail dans les *Annales*.

Note sur la fabrication des piquettes. — En l'absence de l'auteur, M. le secrétaire général donne lecture d'une note de M. Ennemond Richard, sur la fabrication des piquettes ou boissons fermentées économiques. L'assemblée vote l'insertion par extrait de ce travail dans les *Annales*.

Proposition de candidature. — MM. Roche, Magand, Vital de Rochetaillée et Jacod proposent comme candidat, membre titulaire, M. Lombard (Théodore), moulinier à Pélussin.

Admission d'un nouveau membre. — M. François Sismonde, ingénieur civil à Saint-Etienne, candidat proposé dans la précédente séance, est admis au scrutin secret, et à l'unanimité des votants, comme membre titulaire.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. Maurice.

COMPE-RENDU

DU COMICE ET DU CONCOURS AGRICOLES

DES CANTONS DE PÉLUSSIN ET DE BOURG-ARGENTAL

Tenus à Pélussin les 25 et 26 août 1866,

Présenté à la Société impériale d'agriculture dans sa séance du 6 septembre 1866,

Par M. MAURICE, secrétaire général.

Constitué par cette bande étroite de terre qui s'étend, en plan rapidement incliné, des bords du Rhône jusqu'aux cimes les plus élevées du Pilat, dont elle forme le versant oriental, le canton de Pélussin se trouve en quelque sorte isolé de notre arrondissement par les escarpements du géant des Cévennes. Si l'art de nos ingénieurs voyers a su triompher heureusement de cet obstacle en traçant, sur les flancs de la montagne, une excellente route, dont la pente, parfaitement ménagée, permet aux voyageurs de franchir la barrière sans danger et sans peine, ce n'a pas été sans les obliger à faire de longs et interminables détours, et à sacrifier de bien longues heures. Aussi, bien que ce canton soit un riche et magnifique pays : vrai jardin potager et verger de Saint-Etienne, abondant en points de vue ravissants, en panoramas splendides; où se voit l'intéressant et curieux phénomène de la réunion, sur un espace restreint à quelques kilomètres, des climats opposés et des cultures variées du nord et du midi, bien peu de Stéphanois se sont décidés à le visiter.

Lorsque, selon l'ordre adopté pour la tenue de nos comices

cantonnaux, l'année de 1866 a amené le nom de Pélussin, ceux d'entre nous qui s'intéressent plus particulièrement au succès de cette institution, se demandaient avec inquiétude quel serait le résultat d'un concours agricole dans ce pays à eux inconnu ; plusieurs redoutaient un échec complet, les plus rassurés ne comptaient que sur un demi-succès.

Ces craintes et ces inquiétudes, hâtons-nous de le dire, n'étaient nullement fondées, et aujourd'hui la Société impériale d'agriculture peut enregistrer le Comice de Pélussin, dans ses *Annales*, comme un des plus brillants succès obtenus par son institution des comices cantonnaux.

Grâce à l'habileté et au zèle de ses organisateurs, et surtout de MM. Jullien, François, Jacod, Lombard, Foriel, docteur Viornery, Berlier ; à l'empressement de tous les habitants de Pélussin à les seconder, et enfin au temps magnifique qui l'a favorisée, cette fête agricole s'est passée, on peut bien le dire, d'une manière admirable.

Concours agricole remarquable par le nombre et la qualité des objets exposés, affluence immense des populations rurales, ciel d'azur, pays ravissant, gens avenants et pleins de cordialité, gracieux décors de verdure, pavois brillants, musique entraînante, salves d'artillerie, mâts de cocagne, illuminations, banquet joyeux, feux d'artifice, rien absolument n'a manqué; tout à été à souhait.

Dès le matin du samedi, Pélussin, décoré de massifs de verdure, de guirlandes de feuillages, et pavoisé de nombreux drapeaux et oriflammes, était prêt pour la fête agricole.

A midi, au signal donné par les détonations de l'artillerie, un nombreux cortége, musique en tête, se rendait aux champs, où devait avoir lieu les concours de labourage et de bêchage. Les concurrents étaient nombreux et tous remarquables par leur vigueur et leur habileté. Aussi la lutte a-t-elle été des plus chaudes, et MM. les Membres du jury, embarrassés pour arrêter leur choix, ont témoigné, en augmentant le nombre des récompenses, combien ils étaient satisfaits de ce double concours.

Le lendemain matin, dimanche, la fête continuait par l'installation des diverses expositions d'animaux reproducteurs, de produits agricoles et horticoles, d'outils et instruments agricoles et horticoles.

A neuf heures, tout était en place, et les jurys des divers concours commençaient leurs opérations.

Pélussin, formé de trois groupes d'habitations pittoresquement étagées sur une côte rapide, avait partagé entre ces trois groupes les diverses expositions. Virieux, ou Pélussin d'en haut, possédait l'exposition des produits agricoles, horticoles et séricicoles ; c'était incontestablement la plus remarquable. A Pélussin d'en bas appartenait l'exposition des instruments et outils agricoles, encore supérieure à ce que nous avons vu dans la plupart de nos concours cantonnaux. Pélussin du milieu s'était réservé l'exposition des animaux ; elle était suffisamment nombreuse : mais, réduite aux seuls animaux du canton, à cause de la difficulté des communications, elle laissait à désirer quelque chose sous le rapport de la qualité. Pélussin, en effet, n'est pas un pays d'élevage, et la grande culture de ce pays, c'est la culture de la vigne, des arbres à fruits et des légumes. En raison de cette circonstance, il sera peut-être utile que la Société impériale modifie à l'avenir le programme du concours agricole, lors du prochain comice de Pélussin.

A trois heures, commençait, conformément au programme, la cérémonie de la distribution des récompenses attribuées par les divers jurys. Sur une estrade en plein air, dressée sur la place publique de Pélussin et décorée avec une élégante simplicité, s'étaient groupés autour du Président de la Société impériale d'agriculture, M. Francisque Balay, qui présidait la séance, M. Jullien, membre du Conseil général et maire de Pélussin, avec ses adjoints ; MM. les curés de Pélussin ; M. Gonon, juge de paix du canton ; MM. les maires, MM. les curés de la plupart des communes des deux cantons de Pélussin et de Bourg-Argental ; les membres de la commission d'organisation et ceux des divers jurys des concours. La Société impériale était représentée dans cette circonstance, en outre de son président, par son secrétaire général et son trésorier, MM. Maurice et Favarcq ; par le président et le secrétaire de la section d'agriculture, MM. Roche et Jacod ; enfin, par MM. Jullien et François, de Pelussin ; M. le baron de Saint-Genest, conseiller général ; M. Malescourt, conseiller d'arrondissement ; MM. Ennemond Richard, Rozet, Dumont, Magand, Perriolat, Bory, Abrial, Mourguet-Robin, Jean-Baptiste Pugnet, Vital de Rochetaillée, Bouzerand.

Là, en présence d'une foule immense de peuple, M. Francisque Balay prononce le discours suivant :

« Messieurs,

« La Société d'agriculture de Saint-Etienne, jalouse de justifier son titre, a organisé, il y a quelques années, des concours cantonnaux. En signalant, par d'honorables récompenses, les tentatives habiles et les efforts persévérants, en facilitant l'amélioration des méthodes par la comparaison des procédés et des résultats, de pareilles solennités ont pour but d'engager les habitants des campagnes à marcher dans la voie du progrès, d'exciter parmi eux une émulation généreuse, de les préparer ainsi à se produire avec éclat dans ces luttes plus difficiles des concours régionaux, qui sont les fêtes, et, pour ainsi dire, les hautes assises de l'agriculture.

« Ces espérances n'ont pas été trompées. Partout, dans l'arrondissement, les cultivateurs ont répondu à notre appel; mais, nous sommes heureux de le déclarer, nulle part ils ne l'ont fait avec plus d'ardeur et de succès que dans le canton de Pélussin. L'exhibition à laquelle nous assistons aujourd'hui, par l'abondance, par la variété, par la beauté de ses produits, atteste, Messieurs, que vous ne voulez laisser à aucune région du département de la Loire l'honneur de vous devancer. Elle prouve à quel point vous savez profiter des riches aptitudes de votre sol, moins remarquable encore par sa fertilité naturelle, que par la merveilleuse diversité de son énergie productive.

« Placé sur le versant oriental du Pilat, d'où il domine cette belle et pittoresque vallée du Rhône qui lui sert de limite, votre pays, Messieurs, est dans une position exceptionnellement favorable. Après avoir péniblement gravi l'autre pente de la montagne, dont les arides escarpements sont inaccessibles au laboureur, le voyageur qui vient à vous s'arrête émerveillé au spectacle inattendu qui se déroule devant ses yeux. Le canton de Pélussin lui apparait subitement, comme une oasis au sortir du désert, avec sa végétation luxuriante, ses pâturages, ses moissons, ses vignes, ses plantations d'arbres fruitiers ; il croit voir un jardin immense, et comme un résumé de toutes les cultures de la France.

« Aux étages supérieurs, s'étendent, sur de vastes espaces, les forêts de sapins; plus bas, se présentent de riches cultures ; enfin, si l'on descend dans la vallée, on pénètre dans une nouvelle zane, vraie terre promise, où le figuier, le mûrier, la vigne, les

arbres à fruits de toutes sortes se disputent un sol fertile, toujours couvert de primeurs se succédant sans interruption.

« A tous ces produits, d'importants débouchés sont ouverts. Des routes bien entretenues mettent votre canton en communication avec les nombreuses villes de la Loire et du Rhône, centres immenses, et presque insatiables, de consommation.

« Vous avez compris, Messieurs, tous les avantages de cette position exceptionnelle, et vous en avez tiré un admirable parti. Dans l'industrie, comme dans l'agriculture, vous vous êtes montrés les petits-fils intelligents de ces hommes qui, sous Colbert, le grand ministre, utilisant les nombreuses chutes d'eau formées par les ruisseaux qui descendent du Pilat, importèrent chez vous les premiers moulins à soie qui parurent en France, et créèrent ainsi dans vos contrées cette industrie du moulinage qui n'a cessé de s'y développer et qui fournit aujourd'hui du travail à un si grand nombre de bras.

« Cette industrie a eu ses jours de souffrance ; elle a participé aux crises de la rubanerie stéphanoise et de la fabrique de Lyon, auxquelles elle est intimément liée ; mais elle est toujours profondément vivace, et, après les jours d'épreuves, tout fait espérer pour elle une nouvelle période de prospérité. J'en puise l'assurance dans la paix rétablie sur le continent européen par la puissante médiation de l'Empereur ; je la puise aussi dans la cessation des maux de tous genres qui ont précédé et suivi la désolante guerre d'Amérique.

« Fidèles aux traditions de vos ancêtres, vous avez joint à la persévérance dans le travail un courageux esprit d'initiative.

« Il y a trente années à peine, l'administration de Pélussin, dirigée alors par M. Julien du Colombier, dont le nom et la famille sont à bon droit vénérés de chacun de vous, arracha ses communaux à toutes les misères de la vaine pâture et se mit résolûment à les planter. Son successeur continua l'opération ; elle n'est point encore complètement terminée, et déjà, cependant, de magnifiques forêts couvrent plus de 400 hectares où s'égaraient jadis de chétifs bestiaux ; l'éclaircissage commence dès aujourd'hui à vous donner de notables revenus ; encore quelques années, et vous trouverez dans des coupes abondantes la récompense méritée de votre courageuse résolution. Ainsi, par un acte de courageuse initiative, vous avez à la fois augmenté vos ressources municipales et donné aux autres communes du canton un

exemple de sage prévoyance qu'elles ont suivi, pour la plupart, avec empressement.

« Mais ce n'est pas seulement dans cette vaste entreprise de reboisement que l'on peut reconnaître l'intelligente hardiesse qui vous caractérise : on en trouve une preuve non moins frappante dans le soin persévérant que vous avez mis à améliorer vos méthodes de culture et perfectionner tous vos moyens de production. Grâce à cet esprit sagement progressif, à ce travail opiniâtre de vos intelligences et de vos bras, vous êtes parvenus à faire de ce coin de terre, placé à l'extrémité d'un arrondissement où l'industrie règne presque sans partage, un véritable jardin qui est, pour vous, un inépuisable trésor.

« Persistez, Messieurs, dans cette voie où vous avez recueilli de si beaux succès. Perfectionnez encore vos procédés de taille et de culture ; complétez le réseau, déjà bien avancé, de vos routes et chemins ; ne craignez pas de trop produire ; vous ne produirez jamais assez pour les besoins des populeuses cités qui vous avoisinent; d'ailleurs, les chemins de fer sont là pour emporter vos fruits et primeurs aux marchés de la capitale et jusqu'à ceux de l'Europe entière.

« Vous serez, en outre, énergiquement protégés et soutenus par le gouvernement de l'Empereur, qui, en toutes circonstances, a donné à l'agriculture les preuves les plus manifestes de sa haute sollicitude. En ce moment même s'organise, par ses soins et sous sa direction, une vaste enquête agricole qui doit s'étendre à toute la France. Elle permettra d'apprécier les résultats produits par les dernières transformations économiques et douanières. Toutes les opinions, librement manifestées, provoqueront un loyal examen, et, n'en doutons pas, tous les intérêts légitimes seront pleinement satifaits. »

« Les prix vont être distribués. Je ne veux pas retarder ce moment ; permettez-moi, cependant, Messieurs, de vous dire en finissant, au nom de la Société d'agriculture et au mien, combien nous sommes touchés de votre hospitalité généreuse Je remercie cordialement le digne maire de votre chef-lieu, M. Jullien, ainsi que ses excellents collègues, de l'aide qu'ils ont prêtée à notre Société et de l'éclat dont leurs communs efforts ont environné cette fête. Je remercie vos dignes et vénérés pasteurs qui ont bien voulu donner à cette solennité, en l'honorant de leur présence, une religieuse consécration. Je remercie aussi la commune

de Pélussin de l'accueil si cordial que nous y avons reçu. Je ne saurais enfin oublier, Messieurs, vos sociétés de musique; leurs brillants accords sont venus ajouter aux charmes de cette magnifique journée. »

Ce discours est suivi des plus chaleureux applaudissements.

M. de Saint-Genest, président et rapporteur du jury des exploitations agricoles, s'est ensuite exprimé en ces termes :

« Messieurs les Agriculteurs,

« Pour la première fois, la Société d'agriculture de l'arrondissement vient parmi vous tenir ses comices; permettez-moi de vous exposer le but de cette institution.

« Dieu, en envoyant sur terre l'homme plein d'ignorance, lui imposa la loi du travail, mais forcément aussi la loi du progrès. Voyez ce qu'étaient jadis et ce que sont devenues les sciences humaines; voyez les découvertes merveilleuses de la physique, de la chimie, et la puissance immense acquise de nos jours par l'industrie.

« L'agriculture, Messieurs, est une science; pourrait-elle ne point progresser, rester une science morte pratiquée par habitude? Cela ne peut plus être : les conditions de l'existence des hommes se sont trop profondément modifiées; sa vie d'autrefois n'est plus possible. Il y a cinquante ans, Messieurs, vous n'aviez point de chemins de fer; quelques routes seulement parcouraient nos contrées; l'agriculture d'alors avait sa raison d'être : chacun songeait à soi, voulait produire ce qui lui était nécessaire ou ce que pouvaient absorber ses plus proches voisins. Avec les nouvelles voies de communication, les produits des pays les plus éloignés inondent nos marchés, venant en concurrence de prix avec notre propre sol. Aussi, comme je vous le disais tout à l'heure, Messieurs, l'agriculture d'autrefois n'est plus possible; il nous faut maintenant une agriculture intelligente, une agriculture moderne, une agriculture commerciale; il faut produire non point ce que le sol avait l'habitude de porter, mais ce qu'il peut donner en plus grande abondance et au meilleur marché possible; il faut, autant que faire se peut, suivre surtout les besoins de la consommation.

« Ces idées nouvelles, Messieurs, acceptées par les hommes

instruits, sont plus difficilement admises par les agriculteurs de nos campagnes, et ce sont ces idées que nous venons propager au milieu de vous.

« La Société d'agriculture de l'arrondissement, en instituant ces comices cantonnaux, a fait une œuvre utile, rapprochant ces leçons et ces encouragements du praticien modeste que son éloignement des grands centres privait des enseignements de nos grands concours agricoles.

« Nous venons donc aujourd'hui, Messieurs, au nom de cette Société, proclamer avec honneur les noms des travailleurs de la terre que nous avons trouvés les plus méritants dans le canton de Pélussin. Peut-être ne proclamerons-nous pas les noms de tous; peut-être quelques agriculteurs trop modestes n'ont-ils point osé soumettre leurs travaux à la commission d'examen? Les encouragements que nous allons donner à leurs pareils les engageront, eux aussi, à faire de nouveaux efforts qui mériteront plus tard nos louanges et nos récompenses.

« Vingt propositions environ ont été faites pour les récompenses agricoles dans le canton de Pélussin; votre Commission, Messieurs, n'a point refusé son temps à la visite de ces diverses exploitations; mais, je dois le constater avec étonnement, plusieurs des personnes proposées, l'ignorant sans doute, refusaient à la Commission la visite de leurs propriétés. Mais avant de nommer les lauréats, permettez-moi, Messieurs, quelques observations sur l'ensemble des exploitations visitées par la Commission.

« Dans le canton de Pélussin, la culture de la vigne a pris une très grande extension. Cette culture, si productive, a sa raison d'être dans ce pays; elle n'aurait pas besoin de nos encouragements; et nous lui avons vu, avec regret, par trop sacrifier toutes les autres cultures. Dans ce canton, le bétail est peu nombreux, les prés médiocrement soignés, et la plus grande partie des fourrages produits ne sont point consommés sur place. Aussi partout avons-nous trouvé une grande pénurie des engrais, si nécessaires aux améliorations agricoles; et là, Messieurs, est le progrès à obtenir dans le canton de Pélussin :

« 1° Dans notre exploration agricole, nous avons rencontré, Messieurs, un cultivateur déjà âgé, qui, sur un sol ingrat, parsemé de roches arides, a su, par son travail opiniâtre de chaque

jour, créer des terres fertiles, devenues facilement labourables, produisant de beaux blés, de beaux trèfles, des maïs, des betteraves. Cet homme a travaillé toute sa vie : il a réussi. Vous honorerez son travail, Messieurs, et vous l'encouragerez, en offrant une médaille de vermeil à M. Maniquet (Benoît), de la commune de Chuyer.

« 2° Sans sortir de la même commune, nous offrirons également une médaille de vermeil à son maire, M. Chavas (Antoine). Depuis dix ans, M. Chavas a entrepris, sur les plus mauvais terrains de cette commune, la plantation d'un vignoble qui a merveilleusement réussi. Le travail a été grand et laborieux. A côté de cette vigne, M. Chavas a su créer une bonne prairie et en améliorer d'autres par des soins intelligents.

« 3° M. Cognet (Jean-Antoine), industriel actif, est aussi un agriculteur passionné. M. Cognet, depuis vingt ans, métamorphose en bonnes terres, en jolies prairies, six hectares de rochers qui entourent son usine. Son exemple peut-il s'imiter avec bénéfice ? Pas toujours, il est vrai ; mais, cependant, M. Cognet est un exemple frappant de ce que peut le travail sur un sol sans valeur ; il a su trouver et ramasser des eaux, faire une belle prairie sur des terrains jadis couverts de mauvais bois. Les travaux intelligents de M. Cognet lui ont mérité une médaille de vermeil.

« 4° M. Goutarel, notaire à Pélussin, a fait dans sa propriété de Volant des travaux de défrichement très importants. Sur les pierres arrachées, M. Goutarel plante des vignes qui lui donnent de très bon vin. Il a, de plus, la passion des arbres fruitiers, et pas un pouce de son terrain n'a le droit au repos. Les travaux de M. Goutarel méritent d'être signalés, mais ils seraient difficilement imitables si l'on ne pouvait y consacrer des ressources abondantes. M. Goutarel voudra bien accepter une médaille d'argent en témoignage de notre admiration pour sa courageuse entreprise, qui, plus pratique, mériterait une plus haute récompense.

« 5° M. François, notaire à Pélussin, a fait, dans ses propriétés de la montagne, de nombreux reboisements. Votre Commission, Messieurs, offre à M. François une médaille d'argent, encouragement bien mérité par dix-huit hectares de plantations.

« 6° Une médaille d'argent a été attribuée à M. Dard (Barthélemy), pour une très belle plantation de vignes.

« 7° Une semblable médaille récompensera les travaux de M. Drevard (Ambroise). La commune a admiré chez lui, outre des vignes bien soignées, un très joli verger.

« Plusieurs autres noms auraient dû certainement, Messieurs, être proclamés ici avec honneur. Par ignorance, sans doute, les lauréats ont manqué à notre appel. Il n'en sera plus ainsi, nous l'espérons, et, dans le prochain concours des cantons de Bourg-Argental et de Pélussin, nous rendrons hommage aux efforts de tous. Deux noms, Messieurs, auraient dû être proclamés aujourd'hui; notre règlement nous empêche d'offrir deux fois la même médaille, mais, devons-nous oublier de le dire, M. Olagnier est toujours resté cultivateur actif, intelligent, modèle entre tous ici, et dont les grands travaux ont déjà été récompensés d'une médaille de vermeil; et puisque nous sommes à Pélussin, Messieurs, n'oublions pas de le redire, honneur à l'exemple donné par la commune de Pélussin aux communes riches de mauvais terrains, de montagnes; applaudissons à ces magnifiques bois, plantés par elle, qui seront un jour la richesse de cette commune et sa véritable caisse de prévoyance, et regrettons, Messieurs, de ne pouvoir récompenser une seconde fois ces beaux travaux par une médaille d'or. »

M. le Président donne enfin la parole au Secrétaire général de la Société impériale, qui proclame successivement, à haute voix, les noms des lauréats des divers concours. Chacun d'eux, à l'appel de son nom, vient recevoir des mains du Président la récompense qui lui a été attribuée.

La cérémonie terminée, un banquet, qui ne laissait absolument rien à désirer sous aucun rapport, a réuni dans la salle de la mairie toutes les notabilités de la fête. Divers toasts, portés à l'Empereur, aux habitants du canton de Pélussin, à la Société d'agriculture et à son Président, enfin à M. le Maire de Pélussin, ont démontré, par les bravos enthousiastes qui les ont accueillis, combien les sentiments de l'unanimité des convives répondaient bien à l'expression de ceux des orateurs. Au dessert, M. Ennemond Richard, dans un récit plein d'esprit et d'à-propos, a raconté comment l'industrie du moulinage, une des principales du pays, avait été transportée, au XIVme siècle, par le Bolonais Gayotti, d'Italie à Saint-Chamond, d'où elle s'était étendue, peu après, au canton de Pélussin, dont elle avait fait et faisait encore en grande partie la richesse.

Enfin, à huit heures du soir, un magnifique feu d'artifice a couronné une journée si bien remplie.

Pour rendre justice à tous les coopérateurs de notre œuvre de progrès agricole, nous devons mentionner ici, avec reconnaissance, le concours plein de zèle prêté dans cette circonstance par deux excellents corps de musique : celui de Pélussin et celui de Poncins. Pendant deux jours, ils ont rivalisé d'ardeur à mêler à tous les actes de la fête des accents harmonieux qui charmaient le public et complétaient ainsi parfaitement cet heureux et indispensable mélange de l'agréable et de l'utile, si justement recommandé par un poëte latin, et qui convient même aux choses de l'agriculture.

Vous remarquerez, Messieurs, que le nombre des récompenses attribuées par les divers jurys dépasse notablement les indications du programme ; si nous avons pu en agir ainsi sans recourir au vote de la Société, c'est, nous devons le dire hautement ici, au risque de blesser la modestie de deux de nos membres, c'est grâce à la générosité de notre président, M. Francisque Balay, dont l'importante souscription de 500 francs est venue accroître notablement les ressources du budget du comice de Pélussin, et grâce aussi à celle de M. Jullien, maire de Pélussin, qui a bien voulu faire l'abandon de toutes les primes d'argent qui lui étaient attribuées.

En résumé, le succès du comice de Pélussin a été complet. Nulle part l'enseignement qui ressort pour le public agricole des expositions publiques, des concours ouverts et des récompenses distribuées à la suite, n'aura été plus fructueux que dans le canton de Pélussin. Telle a été la conviction unanimement exprimée par les représentants de la Société impériale au comice. Cette conviction, non moins que l'accueil gracieux et plein de cordialité qu'ils y ont reçu, a fait que, comme tout le public en général, ils en sont revenus, non pas seulement satisfaits, mais enchantés.

PRIMES ET RÉCOMPENSES DISTRIBUÉES

Concours des Exploitations agricoles et horticoles des cantons de Pélussin et de Bourg-Argental.

Composition du Jury : MM. le baron de Saint-Genest, Rozet (Claudius), Dumont, Magand (Jean), et Vital de Rochetaillée.

PRIME D'HONNEUR : médaille d'or, non décernée.

Rappel de médaille d'or, déjà décernée en 1862 : à la commune de Pélussin, pour ses opérations de reboisement.

1re médaille de vermeil : à M. Maniquet (Benoît), propriétaire à Gourgeat, commune de Chuyer, pour ses nombreuses améliorations agricoles.

2e médaille de vermeil : à M. Chavas, maire de Chuyer, propriétaire à la Fourneric, pour création de vignes et prairies, et améliorations diverses.

3e médaille de vermeil : à M. Cognet (Jean-Antoine), moulinier, propriétaire au Viallon, commune de Véranne, pour création de prairies et défrichements.

Rappel de médaille de vermeil : à M. Olagnier (Joseph), propriétaire aux Sagnes, commune de Pélussin.

1re médaille d'argent : à M. Goutarel, notaire à Pélussin, pour création de vignes et vergers, et améliorations diverses dans sa propriété de Volant, à Malleval.

2e médaille d'argent : à M. François, notaire à Pélussin, pour travaux de reboisement importants.

3e médaille d'argent : à M. Dard (Barthélemy), pour une très belle plantation de vigne.

4e médaille d'argent . à M. Drevard (Ambroise), propriétaire à Chosson, commune de Malleval, pour défrichements et plantations de vignes.

Concours des serviteurs et servantes des cantons de Pélussin et Bourg-Argental.

Composition du Jury : MM. Jullien, de Pélussin; François, de Pélussin; Roche, de Saint-Etienne; Jacod, de Saint-Christôt; Rozet (Claudius), de Saint-Chamond.

1er Prix : médaille d'argent et 35 fr., à Mlle Bonnardelle (Louise), de Chavanay, pour 60 ans de bons services.

2e Prix : médaille d'argent et 30 fr., à Marie Tranchant, de Pélussin, pour 36 ans de bons services.

3e Prix : médaille d'argent et 25 fr., à Claudine Ogier, au Villars-la-Chapelle, pour 35 ans de services.

4e Prix : médaille d'argent et 20 fr., à Henri Robert, de la Gorge-du-Chavanay, pour 26 ans de services.

5e Prix : médaille d'argent et 15 fr., à Martin (Emmanuel), de Lupé, pour 24 ans de services.

6e Prix : médaille de bronze et 10 fr., à Mancamanoce, de Virieux, pour 20 ans de services.

7e Prix : médaille de bronze, à Corrompt (Antoine), de Malleval, pour 15 ans de services.

Concours de labourage et bêchage.

Composition du Jury : MM. Jacod, de Saint-Christôt; Magand (Jean), de l'Etrat; Pierre Faure, de Saint-Jean-Bonnefonds; Dazod, maire de Lavalla; François et Foriel, de Pélussin.

LABOURAGE.

1er Prix : 30 fr., à M. Androd fils, de La Chapelle.

2e Prix : 20 fr., à M. Paret (Pierre), de Chuyer.

3e Prix : médaille d'argent, à M. Bonnet (Mathieu), de Chuyer.

4e Prix : médaille de bronze, à M. David (Jean-Claude), de Chuyer.

Mention honorable : à M. Barbier (Jean-Claude), de La Chapelle.

BÊCHAGE.

1er Prix : 30 fr., à M. Pascal (Jean), du Truchet, commune de Pélussin.

2e Prix : 20 fr., à M. Barbier (Antoine), de La Chapelle.

3e Prix : médaille d'argent, à M. Pacquet (Joseph), de Roisey.

4e Prix : médaille de bronze, à M. Garon, de Chavanay.

Concours des animaux reproducteurs.

Composition du Jury : MM. Roche, de Saint-Etienne ; Cluzet, vétérinaire, de Saint-Etienne ; Dumont, de Rive-de-Gier ; Magand (Jean), de l'Etrat ; Vital de Rochetaillée ; Pierre Faure, de Saint-Jean-Bonnefonds ; Rozet (Claudius), de Saint-Chamond.

ESPÈCE BOVINE.

Races françaises pures et croisées.

Taureaux de 1 à 2 ans.

1er Prix : médaille d'argent, à M. Jullien, maire de Pélussin, pour un taureau Schwitz croisé, no 16.

2e Prix : 30 fr., à M. Denuzière (Pierre), aux Treilles, commune de Chuyer, pour un taureau de 17 mois, race Saleyre ou d'Auvergne, no 1.

Taureaux âgés de 2 ans et au-dessus.

1er Prix : médaille d'argent et 50 fr., non décerné.

2e Prix : 40 fr., non décerné.

3e Prix : 30 fr., à M. Forest (Thomas), de Chuyer, pour un taureau de 32 mois, no 28.

4e Prix : 25 fr., à M. Fabry (Pierre), pour un taureau de 16 mois, no 48.

Génisses de 1 à 2 ans.

1er Prix : médaille d'argent, à M. Jullien, maire de Pélussin, pour deux génisses croisées, nos 19 et 20.

2e Prix : 25 fr., à M. David (Jean-Claude), de Chuyer, pour une génisse de 2 ans, race du pays, no 49.

3e Prix : 20 fr., à M. Bourgeois (Joseph), de Pélussin, pour une génisse de 1 an, no 43.

Génisses de 2 à 3 ans.

1er Prix : médaille d'argent et 40 fr., à M. Dupré (Jean), de Bassin-Pélussin, pour une génisse Schwitz croisée, de 30 mois, no 9.

2e Prix : 30 fr., à M. Tranchant (Ambroise), de Gencenas, commune de Bessey, pour une génisse de 3 ans 1/2, race du pays, no 71.

Vaches laitières et de reproduction.

1er Prix : médaille de vermeil, à M. Jullien, maire de Pélussin, pour 2 vaches, l'une Schwitz croisée, âgée de 6 ans, no 21, et l'autre âgée de 6 ans 1/2, Schwitz-Bressane, no 25.

2e Prix : médaille d'argent et 35 fr., à M. François, notaire à Pélussin, pour une vache de 6 ans, race Schwitz croisée, no 27.

3e Prix : médaille d'argent et 30 fr., à M. Pitiot (Jean-Antoine), de Pélussin, pour une vache de 8 ans, no 3.

4e Prix : médaille de bronze et 25 fr., à M. Drevon (Jean-Claude), de Maclas, pour une vache de 7 ans, no 5.

5e Prix : médaille de bronze et 20 fr., à M. Tranchant (Jean), de Virieux-Pélussin, pour une vache de 7 ans, race du pays, no 33.

6e Prix : 20 fr., à M. Forest (Benoît), de Chuyer, pour une vache de 5 ans 1/2, race du pays, no 29.

Prix d'ensemble des plus belles écuries.

1er Prix : médaille de vermeil, à M. Jullien, de Pélussin.

2e Prix : 30 fr., à M. Bourgeois (Joseph), de La Celle-Pélussin.

3e Prix : 25 fr., à M. Robelet (Jean-Baptiste), de La Chapelle.

ESPÈCE CAPRINE.

1er Prix : 25 fr., à M. Gaillard (Antoine), de Pélussin, pour deux chèvres, no 3.

2e Prix : 20 fr., à M. Raffard (Fleury), de Pélussin, pour une chèvre, no 4.

3e Prix : 10 fr., à Mme veuve Remilleux, de Chuyer, pour un bouc de 15 mois, no 5.

ESPÈCE OVINE.

1er Prix : 25 fr., à M. Camier (Jean), de Pélussin, pour un bélier et une femelle suitée, no 12.

2e Prix : 20 fr., à Mme Mariette Gabert, de Bessey, pour un lot de moutons, no 13.

3e Prix : 10 fr., non décerné.

ESPÈCE PORCINE.

1er Prix : 25 fr., à M. Denuzière (Pierre), aux Treilles, commune de Chuyer, pour une truie de 16 mois, suitée, no 5.

2e Prix : 20 fr., à M. Tranchant (Ambroise), de Gencenas, pour une truie suitée, race dauphinoise, no 6.

3e Prix : 20 fr., non décerné.

ESPÈCE CHEVALINE.

Composition du Jury : MM. de Saint-Genest, Cluzel et Magand.

1er Prix : 20 fr., à M. Gathier, curé de Roisey, pour un poulain race anglo-normande, âgé de 28 mois, no 9.

2e Prix : 15 fr., à M. Mallecourt (François), de Chavanay, pour un cheval de 15 mois, no 3.

3e Prix : 10 fr., à M. Verrier, de Roisey, pour une jument et son poulain, no 4.

COQS ET POULES.

Composition du Jury : MM de Saint-Genest, Malescourt, de Saint-Etienne; Ennemond Richard, de Saint-Chamond; Jacod, de Saint-Christôt.

1er Prix : médaille de vermeil et 25 fr., à M. Pugnet (Jean-Baptiste), de Saint-Romain-en-Jarrêt, lot no 3.

2e Prix : médaille d'argent et 15 fr., à Mlle François, de Pélussin, lot no 5.

3e Prix : médaille de bronze et 10 fr., à M. Paret (Claude), de Virieux-Pélussin, lot no 1.

Mention honorable à M. Tranchant, aux grandes terres de Bessey.

Concours des produits agricoles et horticoles.

Composition du Jury : MM. Malescourt, le baron de Saint-Genest, Ennemond Richard, Jacod.

PRODUITS DIVERS.

1er Prix : médaille de vermeil, à M. Jullien, maire de Pélussin, produits agricoles divers, collection très remarquable, lot n° 4.

2e Prix : médaille d'argent et 30 fr., à M. Pugnet (Jn-Baptiste), de Saint-Romain-en-Jarrêt, produits divers, lot n° 17.

3e Prix : médaille de bronze et 20 fr., à M. Ogier (Antoine), de Chavanay, produits divers, lot n° 34.

4e Prix : médaille de bronze et 15 fr., à M. Paret (Jean), maire de Chavanay, lot de raisins, n° 15.

5e Prix : médaille de bronze et 10 fr., à M. Robert (Claude), de Chavanay, lot de poires et pommes, n° 26.

6e Prix : médaille de bronze et 10 fr., à M. Dervieux (Antoine), de Chavanay, lot de maïs et chanvre, n° 21.

Médaille d'argent à M. Goutarel, notaire à Pélussin, pour ses vins de Volant, lot n° 35.

Médaille d'argent à M. Paret, traiteur à Condrieux, pour ses vins blancs, lot n° 36.

Mention honorable à M. Vanel (Jean-Marie), de Malleval, pour le lot de poires et pommes n° 36.

PRODUITS HORTICOLES (fleurs).

Médaille de vermeil à M. Lombard, de Virieux-Pélussin, pour une magnifique collection de fuchsias, de roses et d'œillets de Chine.

PRODUITS SÉRICICOLES.

Composition du Jury : MM. Perriolat, de Saint-Etienne; Ennemond Richard, de Saint-Chamond; Abrial, de Saint-Etienne; Viornery, de Pélussin.

1er Prix : médaille de vermeil et 30 fr., à M. Jean-Fleury Dumoulin, de Virieux-Pélussin, pour cocons blancs, cocons jaunes et mariage des races, lot n° 4.

2e Prix : médaille d'argent et 20 fr., à M. Paret, moulinier, de Virieux-Pélussin, pour cocons blancs et cocons verts, no 1.

3e Prix : médaille d'argent, à M. Paret, maire de Chavanay, pour cocons blancs, deuxième éclosion, lot no 2.

4e Prix : médaille de bronze et 15 fr., à M. Etienne Combe, moulinier à Pélussin, pour cocons blancs, lot no 5.

Concours d'instruments et outils agricoles et horticoles.

Composition du Jury : MM. Bory, Bouzerand, Payre, Voytier et Mourguet, de Saint-Etienne.

Le Jury signale d'abord l'exposition remarquable d'instruments agricoles perfectionnés, de M. Jullien, maire de Pélussin. Cette exposition hors ligne a été mise par lui hors de concours.

1er Prix : médaille de vermeil et 20 fr., à M. Brondelle, tonnelier à Pélussin, pour un foudre de grande dimension, d'une exécution remarquable, no 14.

2e Prix : médaille d'argent et 15 fr., à M. Roué, forgeur à Pélussin, pour une charrue articulée bien combinée et un bénuret avec ailes en fer bien conditionné, no 9.

3e Prix : médaille d'argent et 10 fr., à M. Wisser, taillandier à Saint-Etienne, pour une exposition d'outils agricoles et de jardinage, tous bien faits et bien conditionnés, et, en outre, pour un *arrache-clous* bien combiné.

4e Prix : médaille d'argent, à M. Champin, mécanicien à Pélussin, pour une petite machine à vapeur de construction simple et de prix modéré, no 12.

5e Prix : médaille d'argent, à M. Ponsonnet, taillandier à Pélussin, pour application de l'acier Bessemer à la fabrication des outils agricoles, no 7.

6e Prix : médaille de bronze, à M. Madinier fils, chaudronnier à Rive-de-Gier, pour une pompe à incendie à brouette devenant portative instantanément, d'un service simple et facile, et pour une petite pompe à divers usages : épuisement ou arrosage, no 1.

7e Prix : médaille de bronze, à M. Gabert (Jean), vigneron de Bessey, pour deux foudres de petite dimension bien conditionnés, no 6.

Médaille d'argent, à M. Aubert-Crozat, fondeur en cuivre à Givors, exposant, hors région, un entonnoir modérateur pour le remplissage des bouteilles et futailles vides.

La Société impériale d'agriculture, extrêmement satifaite du concours aussi utile que zélé prêté à la fête du Comice par les corps de musique de Pélussin et de Poncins (Saint-Michel), leur a décerné, dans la personne de leurs chefs, à titre de reconnaissance et de souvenir : une médaille de vermeil à la musique de la ville de Pélussin, et une médaille d'argent à celle de Poncins (Saint-Michel).

STATISTIQUE DU CONCOURS A PÉLUSSIN

Animaux de l'espèce bovine :		Nombre de têtes
Taureaux	8	
Génisses	25	69
Vaches	30	
Bœufs	6	
Animaux des espèces chevaline et asine :		
Juments	1	
Poulains et pouliches	9	13
Anes et ânesses	3	
TOTAL des gros animaux		82

Petits animaux :		Nombre de lots.
Espèce caprine	5	
— ovine	5	
— porcine	3	22
— galline	7	
— volatils divers	2	

		Nombre de lots.
Instruments	14	
Produits agricoles et horticoles divers	50	70
Produits séricicoles	6	

Concurrents exposants :

		Nombre.
Exposants d'animaux de l'espèce bovine.	27	58
— — — chevaline, asine	9	
— — — ovine	5	
— — — caprine	5	
— — — porcine	3	
— — — galline.	9	
Exposants d'instruments		14
Exposants de produits agricoles et horticoles. . .		56
Total des exposants.		128
Concurrents pour les exploitations agricoles . . .	25	40
— comme serviteurs agricoles	15	
— pour le labourage et bêchage	»	

NOTES HISTORIQUES

SUR L'INDUSTRIE DU MOULINAGE

DANS L'ARRONDISSEMENT DE SAINT-ÉTIENNE

Par M. Ennemond RICHARD,

Vice-Président de la Chambre de commerce de Saint-Etienne.

François 1er est le premier qui ait porté des bas de soie; c'était, à cette époque, quelque chose de si rare, de si précieux, que lorsqu'un des deux bas allant au-dessus du genoux jusqu'au bouffantes fut terminé, le roi n'eut pas la patience d'attendre que le second fut tricoté, et il parut dans une fête splendide avec un seul bas de soie blanche.

Alors, les étoffes légères et étroites fabriquées à Florence s'appelaient des *Florences* et les galons de soie de toutes largeurs et de toutes formes s'appelaient *article de Bologne.*

Dans le milieu du XIVe siècle, la famille Gayotti, de Bologne, était composée de sept personnes. Le chef de la famille portait cuirasse, sa sœur était religieuse et quatre de ses frères moines dans différents couvents; le cinquième était marié et avait plusieurs enfants. A cause des avantages du droit d'aînesse, ce dernier, cadet de la famille, ne pouvait élever ses enfants sans travailler ; alors il résolut de s'expatrier, et, après avoir réuni tous ses parents, il leur exposa que la ville de Lyon commençait à fabriquer des étoffes de soie et des galons en traits d'or fin recouvrant plusieurs bouts de soie fortement tordue, et leur an-

---

(1) Ces notes sont le résumé de la charmante improvisation prononcée par l'auteur, au banquet du Comice de Pélussin et mentionnée au compte-rendu précédent.

M. Ennemond Richard a bien voulu faire lui-même ce résumé, sur la demande de la rédaction du *Mémorial de la Loire.* — Note du secrétaire général.

nonça qu'ayant étudié le système de moulinage qui faisait la prospérité de Bologne, il avait acheté un des moulins les plus perfectionnés et l'avait expédié secrètement en France. Ensuite, s'agenouillant avec sa femme et ses enfants devant son frère aîné et ses autres frères, il leur demanda leur bénédiction avant de s'expatrier.

Un tabeau commandé à cette occasion par la famille, existe depuis plus de trois cents ans dans la même maison, à Saint-Chamond; il était sous mes yeux quand, il y a vingt ans, j'en fis la description suivante :

La sainte Vierge occupe le milieu; à droite le chef de la famille, revêtu de sa cuirasse et d'un manteau de cour; derrière lui quatre de ses frères, dont l'un est capucin, l'autre antonin, et les deux autres moines d'un autre ordre; sur la droite, leur sœur religieuse termine le tableau, à gauche de la sainte Vierge sont deux dames en costume bolonais du XIVe siècle, les cheveux relevés et coiffées d'un chaperon dans le genre de celui de Marie Stuart.

Le troisième personnage est le frère qui s'expatrie; derrière lui sont deux jeunes hommes; à côté, à ses genoux, trois enfants.

Le père, la mère et les enfants quittèrent Bologne le plus furtivement possible et, redoutant la vengeance de leurs concitoyens, vinrent, pour se dérober à toutes les recherches, se cacher dans une gorge profonde, à mi-chemin entre le saut du Gier et le barrage que l'on construit en ce moment au pont de la Rive. Ils s'étaient mis sous la protection du château de Thoil, dépendant de la seigneurerie de Tournon.

Bientôt les Bolonais apprirent que leur compatriote Gayotti était passé en France avec un moulin à soie, et qu'une fabrique composée de trois moulins ronds fonctionnait quelque part, à l'extrémité du Lyonnais, pour fournir du filage aux tireurs d'or de Lyon. Ils le firent déclarer juridiquement coupable de félonie, et le condamnèrent par contumace à être pendu; il le fut en effigie, et pendant plusieurs siècles son portrait a été chaque année attaché au pilori de Bologne.

Le roi de France, qui commençait à voir que l'industrie et l'agriculture étaient les deux mamelles de l'Etat, s'occupa de Gayotti et lui permit de porter l'épée; quant à celui-ci, il se donna le luxe d'avoir de la vaisselle d'argent.

Toute industrie qui prospère est promptement imitée.

En 1645, il y avait à Saint-Chamond, sur la paroisse de Saint-Pierre, 43 mouliniers de noms différents, et 18 sur la paroisse de Notre-Dame. Je l'ai appris par les registres des baptêmes. Ainsi, il y a 220 ans que l'industrie du moulinage était si prospère dans cette ville, qu'il y avait plus de soixante maîtrises composées chacune de trois moulins ronds, et les registres de maîtrise, que je suis parvenu à retrouver dans les archives de l'hôpital constatent que cette industrie était également prospère à Virieux et à Pélussin.

Je suis trop long, Messieurs, j'ai peur de vous fatiguer (non! non! continuez.) Eh! bien, alors je vais vous raconter une des nombreuses alliances de la famille Gayot.

Comme la plupart des familles italiennes fixées en France, celle des Gayotti avait finit par franciser son nom.

Avant 1619, un des fils de Palluat, contrôleur du grenier à sel, à Saint-Chamond, ayant été reçu dans la maîtrise des fileurs de soie, se maria avec une des demoiselles Gayot, possédant un moulinage en face de la maison de ses ancêtres.

Le 10 juin 1619, cette maison fut vendue à l'honorable Gaspard Bullioud. Son fils la revendit, le 2 novembre 1664, à Jean Catton et François Chambovet. Le grand père de ma mère l'acheta le 22 avril 1727. C'est sur le sol de cette maison que j'ai fait bâtir mon habitation actuelle, qui est ainsi exactement en face de l'ancienne maison bâtie par Gayotti le Bolonais. Quand vous serez à Saint-Chamond, entrez par la petite porte qui est sous le no 46; vous verrez dans la cour et au nord les arceaux construits vers le commencement du XVe siècle. C'était à droite, au fond de cette petite cour et dans une chambre dont la fenêtre donnait sur le jardin, qu'était le tableau de famille et la généalogie des Gayotti, depuis leur arrivée en France jusqu'en 1788. Le tableau est maintenant roulé dans un coin du grenier de la maison nº 44.

Le premier métier à tisser les articles de Bologne a été expédié par la communauté des Dames de Saint-Pierre, de Lyon, à un habitant de la paroisse d'Izieux placée sous la dépendance de leur ordre. Ces dames avaient le droit de nommer le curé.

Cette industrie a fait la fortune de la famille Flachat, sortie des domaines du Regard, près de Terrenoire. Vous pourrez voir dans la Grande-Rue, à Saint-Chamond, et dans la cour de la maison nº 55, sur une porte, une pierre sculptée portant en re-

lief une navette et la date de 1575. C'est M. Flachat qui l'a fait bâtir et c'est un de ses descendents en ligne directe qui la possède encore. La façade a été refaite en 1835, mais l'escalier et sa rampe dateut de 1575.

Nos pères n'avaient pas comme nous de petits journaux illustrés à cinq centimes ; mais il avaient des actes sur parchemin illustrés de la main du notaire lui-même ou de celui qui aspirait à être son successeur.

Voici la description de l'acte de vente consenti par Palluat-Gayot, le 10 juin 1619 :

« A tous ceux qui ces présentes verront » : la première lettre qui a dix centimètres de hauteur représente l'acquéreur Gaspard Bullioud, avec sa barbe et sa casquette ; on voit qu'il n'est plus jeune et que son nez connait intimément ce qui est contenu dans sa tabatière.

A la troisième page, la lettre initiale est encore plus grande. C'est haut et puissant seigneur Melchior Mitte de Chevrières, marquis de Saint-Chamond, premier baron du Lyonnais, conseiller du roy et capitaine d'armes, qui apparaît pour autoriser le sieur Gaspard Bullioud à faire l'acquisition projetée.

A la quatrième page, la dame Catherine Gayot, venderesse est figurée avec son grand profil italien et ses cheveux relevés droits sur la tête ; il paraît qu'elle excelle dans la préparation du salé, car une fantastique tête de cochon apparait derrière sa personne, à la hauteur de sa mâchoire.

En tête de la page suivante, c'est Estienne Palluat qui accompagne sa femme pour signer le contrat et recevoir un premier à-compte de trois mille livres.

La dernière page porte la quittance d'un second paiement de deux mille livres, et la lettre majuscule est un E dont le centre représente un gobelet d'où sort une tête de dinde ; il parait que l'on avait bu et que l'on avait mangé un de ces animaux en bonne odeur de rôtissage ; le tabellion avait tenu à constater que la vente avait été bien faite. . . . .

. . . .

Messieurs, après des jours difficiles arrivent des temps meilleurs. Depuis trois ans, une crise commerciale pèse sur l'industrie du moulinage ; mais je crois qu'elle touche à sa fin, et probablement nous continuerons à voir cette industrie se marier heureusement à l'agriculture si variée du canton de Pélussin. Veuillez

accepter mes vœux pour la prospérité commerciale et agricole de cette fraction si intéressante de l'arrondissement de Saint-Etienne.

ACTE DE CONSTITUTION DE LA MAITRISE DES MAITRES MOULINIERS EN SOIE DE SAINT-CHAMOND.

Cejourd'hui, dimanche 3 may 1699, à l'hôtel commun de cette ville de Saint-Chamond, pardevant nous, Jean-Baptiste Buyet, conseiller du roi, maire perpétuel de ladite ville de Saint-Chamond, sont comparus sieurs Vincent Grangier, Pierre Ravachol, François Vialis, Jean-Baptiste Montgirod, Zacarie Palerne, Jean-Baptiste Jamen, Antoine Delaval, Gilibert Burlat, Jean Jacquier, Grégoire Delafont, Jean-Marie Terrasson, Jean Bertholet, Pierre Soulier, Pierre du Jast, Antoine Jamen, Lambert Bourhardier, Claude Fillon, Jérôme Hervier, Denis Escot, François Malassagny, Jean-Louis Terrasson, Emmanuel Ferral, Denis Boissieu, Jean Jalabert et Benoît Bourdon, qui nous ont dit que Sa Majesté ayant, par son édit du mois de mars 1691, créé un titre d'office de maîtres-gardes des corps des marchands des arts et métiers dans toutes les villes du royaume, les mouliniers et les fileurs de soie et fleurets de cette ville ont été obligés depuis ce temps-là de s'abstenir de nommer des maîtres-gardes de leur art. Ces offices n'ayant pas été levés en cette ville, ils furent unis, par un autre édit du 7 mars 169?, à la communauté de Saint-Chamond, laquelle, à cause de cette union, a payé au roy la somme de trois mille livres, ainsi qu'il paraît par la quittance du sieur Gilbert, du 28 août 1693. Au moyen duquel payement, les maîtres des arts et métiers de cette ville, étant dans leurs anciens droits de nommer des maîtres jurés de leur art, les sieurs remontrants ont, de notre ordonnance du deuxième du présent mois, fait convoquer la présente assemblée, à laquelle ont été appelés les fileurs de soie de Saint Etienne, Saint-Julien-en-Jarest, Izieux, Saint-Paul, St-Romain, Virieux, Rive-de-Gier, Saint-Symphorien, Saint-Genis-Terrenoire, St-Marcellin, Saint-Galmier, Saint-Héand et des autres lieux circonvoisins dépendant de la maîtrise de cette ville, requièrent lesdit remontrants qu'il leur soit permis de nommer présentement deux maîtres-gardes dudit art et deux adjoints pour en faire l'exercice l'année présente, à la fin de laquelle les deux qui seront nommés les premiers cesseront l'exercice de ladite charge et les deux derniers nommés la continueront l'année d'après en qualité de maîtres-gardes, conjointement avec les deux qui seront nommés pour leurs adjoints, à la place des deux autres sortis de charge.

Ce qui leur ayant été octroyé par nous maire susdit, les sieurs assemblés ont nommé d'une voix sieurs :

Vincent Grangier,
Pierre Ravachol,
François Vialis,
Jean-Baptiste Montgirod.

Pour maîtres-gardes de l'art de fileurs de soie de cette ville et des lieux circonvoisins dépendant de la maîtrise d'icelle, etc.

Il résulte de la lecture attentive de cette pièce, qui est fort longue, que la première maîtrise avait été homologuée par lettres-patentes du 17 août 1719, qu'il fallait modifier les statuts et adopter un nouveau règlement en quinze articles.

Le règlement fut adopté et transcrit sur le registre.

Tous ont signé le registre, plus MM.

BUYET, notaire ; DESGRAND, procureur du roi; Nicolas MANIQUET, consul; NOLHAC, consul ; BERTHOLON, consul ; MALLIQUET, consul.

Voici quelques-uns des articles :

Troisièmement que les veuves des maîtres pourront continuer à filer soie tant qu'elle demeureront en état de viduité et pas autrement.

Quatrièmement qu'aucun maître, tant de Saint-Chamond que des lieux circonvoisins, ne pourra avoir, dedans ou dehors sa maison, plus de quatre moulins à filer soie, et chacun des deux moulins ne pourra avoir plus de dix-huit guindres, à peine de soixante livres d'amende et de confiscation desdits moulins qui se trouveront au par-dessus de quatre, *afin que chaque maître ait moyen d'avoir du travail.*

Dixièmement que personne, de quelque qualité qu'elle soit, tant de Saint-Chamond que d'ailleurs, ne pourra, sous aucun prétexte, acheter soie fleuret ou filoselle *des devideuses*, ni recevoir d'elles ces marchandises en gage à peine de cent cinquante livres d'amende, tant contre l'acheteur que le vendeur, au payement de laquelle ils seront contraints même par corps.

Pour extrait conforme au registre H. n° 3, armoire n° 4 des archives de l'hôpital de Saint-Chamond.

NOTE

SUR LA FABRICATION DES PIQUETTES OU BOISSONS FERMENTÉES, ÉCONOMIQUES

Par M. Ennemond RICHARD.

J'habitais, il y a 9 ans, dans une des parties les plus fertiles de la Dombe et j'occupais alors beaucoup d'ouvriers à de grands travaux de drainage ; aucun d'eux n'était assez dans ses avances pour boire du vin mélangé avec de l'eau, mais tous avaient chez eux un petit tonneau de boisson. Je voulus connaître comment chacun préparait sa piquette et je vis combien il serait utile qu'une petite brochure de quelques pages donnée aux enfants dans les écoles pût apprendre à leurs parents comment on peut faire, à peu de frais, une boisson saine et agréable. Je me mis à l'œuvre et je fis paraître une petite Notice de quelques pages. Voici maintenant le résultat de plusieurs années de pratique et d'expérience.

Le paysan cultivateur se contente de faire entrer des pommes par la bonde d'un tonneau et celles qui sont trop grosses reçoivent un coup de maillet qui les écrase en partie en les faisant entrer de force ; il met ensuite de l'eau dans le tonneau et sa piquette est faite. Le journalier fait sa piquette avec les fruits rouges de l'églantier, avec des prunes ; les plus pauvres avec des pelosses et des mûres ; mais dans la campagne on croit généralement que les mûres donnent la fièvre ; le propriétaire fait sa piquette avec des sorbes, avec des raisins, et plus tard avec le gènne sortant du pressoir ; mais il faut pour cela qu'il possède une vigne et qu'il sache conserver son genne dans un tonneau défoncé ou il l'enserre en le comprimant comme s'il faisait un pisé en terre.

Il faut apprendre à tous ceux qui font de la piquette par

quels moyens on produit la fermentation et l'acidité agréable au goût. Quelque soit le fruit que l'on emploie, il faut l'approprier avec soin, le faire entrer par la bonde du tonneau, introduire ensuite un kilogramme et demi de cassonade et verser au moyen de la cueillère à soupe ou d'un entonnoir quelconque, deux marmitées d'eau bouillante dans le tonneau garni de fruits; l'eau bouillante fond la cassonade et trempe le fruit, en cinq jours la fermentation vineuse se produit au point de faire partir la bonde; alors seulement vous ajoutez de l'eau de bonne qualité et sortant du puits. Vous pouvez rester plusieurs jours pour remplir votre tonneau; mais au bout de huit jours il faut qu'il soit plein.

Pendant quelque temps vous verrez l'écume sortir par la bonde et vous aurez soin de recroître votre tonneau pour que l'écume puisse continuer à sortir. Le robinet que vous mettrez doit être à grille, c'est-à-dire percée de petits trous dans la partie qui entre dans la futaille; il s'en vend à Mâcon qui ont été fabriquées exprès pour les tonneaux de piquette.

Trois semaines après que votre tonneau de piquette a été fait vous mettez le robinet et vous soutirez successivement plusieurs arrosoirs de liquide que vous faites rentrer par la bonde; la partie sucrée est toute au fond du tonneau, il faut la faire revenir dessus et laisser la bonde ouverte pour que l'acidité se produise.

La première piquette est faite en juin avec des groseilles rondes, colorées et parfumées avec des grappes de cassis et quelques framboises.

Les prunes surabondantes aux besoins de la maison et à la vente au marché, servent ensuite à fabriquer de la piquette que l'on colore et parfume avec le fruit du gros mûrier rouge.

Soixante et quinze litres (3 bichets) de pommes acides et vingt-cinq litres de poires douces produisent un tonneau d'excellente piquette, les pommes et les poires sont toutes coupées en quatre et nétoyées avec soin. Quand le fruit est sain, on n'enlève ni l'épiderme ni les pepins, il faut cinq heures de travail pour préparer un hectolitre de fruit, il ne faut ainsi qu'une dépense supplémentaire de 50 centimes pour préparer une boisson propre et convenable, et avec 2 fr. 25 c. de cassonade et 25 c. d'eau bouillante, c'ést-à-dire avec trois francs et sept francs de fruit, vous aurez un excellent tonneau de piquette, tandis

que l'agriculteur ignorant, tout en dépensant sept francs, n'aura que de l'eau acidulée.

Avec des raisins rouges et ce qui n'est pas vendable dans vos raisins blancs de treillage, de la cassonade et de l'eau bouillante vous produisez avec un hectolitre de fruit un excellent tonneau de petit vin de ménage.

Les pommes roses, qui souvent sont si abondantes et si bon marché, font une excellente boisson si vous les mélangez avec des poires douces.

Les reinettes grises et les poires trop mures, que souvent il faut profiter à la campagne, donnent un produit tout à fait supérieur ; vous colorez avec quelques raisins noirs.

Le néflier sauvage que vous plantez comme cloture et qui produit en quantité un très-petit fruit procure une boisson très-agréable que vous complétez et colorez avec le genne sortant du pressoir.

Enfin, pendant la fin de l'automne, tous les fruits que vous gardez dans vos fruitiers et qui commencent à se gâter sont immédiatement coupés en quatre, nettoyés avec soin et introduits dans le tonneau de piquette.

Un tonneau de piquette soutiré au moment ou la boisson est excellente perd toute sa saveur, parce que l'acide carbonique ne se produit plus, par conséquent il ne faut jamais soutirer un tonneau de piquette mais un tonneau fait avec un hectolitre de raisin rouge, deux ou trois kilos de cassonade et de l'eau bouillante peut durer longtemps avec sa saveur piquante si vous l'entretenez avec un vase de vin ordinaire et cinq vases d'eau pure. Vous buvez du vin mélangé avec quatre cinquièmes d'eau, mais cette boisson est acidulée par la fermentation, tandis que l'eau et le vin mélangés dans la même proportion manquent de l'acidulation agréable et fraîche que l'on trouve dans le tonneau de piquette.

Si le ménage est pauvre ou composé de peu de personnes, on ne fait pas une pièce de piquette, mais une demi-pièce et l'on ne met que la moitié de la quantité désignée.

Il faut trois semaines pour que votre tonneau de boisson fermentée soit prêt à être bu, mais alors il est doux comme du vin blanc nouveau, et comme lui il n'est pas éclairci. L'acidulation n'a lieu qu'au bout de cinq à six semaines ; alors vous ajoutez de l'eau au fur et à mesure que vous trouverez que la boisson

devient plus acidulée qu'il ne faut. J'ai fait un tonneau avec des pommes très-acides et des poires rousselettes et le produit en est bon. J'en ai fait un autre avec des pommes roses et des poires culottes de suisse et le résultat en est meilleur.

Quand un tonneau de pommes et poires est trop épuisé, vous pouvez le raviver avec deux litres de genièvre sec que vous faites bouillir pendant un quart d'heure et un verre d'orge que vous faites germer en le mouillant et en le déposant pendant trois jours dans une tuile propre ou dans un vase non-verni; vous ne mettez l'orge dans le tonneau que lorsqu'il a germé.

Quand vous voulez finir un tonneau, vous soutirez le peu qui reste, vous enlevez de suite tout le fruit, vous lavez le tonneau, vous le laisser s'égoutter et vous versez un petit verre d'eau-de-vie; vous agitez de nouveau le tonneau et vous le bouchez bien pour qu'il ne prenne pas le goût de moisi, il ne faut pas plus de vingt minutes pour mettre un tonneau debout, faire glisser les cercles du haut, enlever une des planchettes du milieu, faire sortir les fruits, remettre la planchette et refermer les cercles.

Cette recette rendue publique en 1857, a été répétée par plus de vingt journaux de la France et de l'étranger, elle a été écrite pour le peuple, pour les gens plus haut placé dans l'échelle sociale, je peux la compléter . . . .
. . . .

Si au moment de la floraison de la vigne vous recueillez dans une corne en papier ce qui tombe de chaque grappe au moment où la fleur passe et cela en donnant un petit coup à chaque forme, vous avez le moyen de parfumer votre vin; au premier soutirage, vous en mettez une pincée avant d'enfoncer solidement la bonde.

Le propriétaire d'une cuve et d'un pressoir devrait savoir qu'il ne doit jamais laisser former l'acidité au sommet de sa cuve, il ne faut pas qu'il la remplisse complétement, et il faut qu'il la couvre avec des plateaux propres, coupés en rond et qu'il maintiendra par des buttes, le vin débordera sur les plateaux et l'acidité ne se produira pas.

Au lieu de presser la vendange au point de forcer son pressoir, il faut sortir son marc, le bien emietter, et le remettre dans la cuve. Vous l'arrosez ensuite avec de l'eau, le lendemain vous l'arrosez encore, ainsi que le troisième et quatrième jour. Si vous avez ohtenu quatre pièces de vin vous mettez une pièce d'eau à

raison d'un quart de pièce par jour, vous ajoutez deux kilogrammes de cassonade et 60 grammes de crême de tartre; vous laissez cuver deux jours et vous soutirez et remettez le marc sous le pressoir; vous avez, par ce moyen, une pièce de vin de ménage qui se conservera jusqu'à Pâques. Vous pouvez recommencer une seconde fois pour obtenir un tonneau de piquette dans lequel vous mettrez les grapilles de raisin nécessaire pour obtenir l'acide carbonique.

Essayez-le et vous vous en trouverez bien.

Saint-Chamond, le 1er août 1866.

CATALOGUE ANNUEL

DES

OUVRAGES RELATIFS AU FOREZ

OU AU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Pour faire suite à l'*Essai sur la formation d'une Bibliothèque Forézienne* de M. DE LA TOUR DE VARAN.

—

RAPPORT

PRÉSENTÉ A LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'AGRICULTURE, INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE,

Par M. Auguste CHAVERONDIER,

Au nom d'une commission composée de MM. TESTENOIRE-LAFAYETTE, ABRIAL, MICHALOWSKI, MAUSSIER, MAURICE et CHAVERONDIER

———

M. de La Tour de Varan, l'ancien bibliothécaire de la ville de Saint-Etienne, a publié dans les *Annales* de la Société (1) et réuni ensuite, dans un beau volume grand in-8° (2), divers articles de bibliographie intitulés : *Essai sur la formation d'une Bibliothèque Forézienne, principalement pour établir le catalogue des ouvrages, mémoires, cartes, dessins et portraits relatifs à l'histoire ancienne du Forez comme province, et à son histoire moderne comme département de la Loire.*

Le catalogue que nous offrons aux lecteurs de la revue est une simple continuation de l'ouvrage de M. de La Tour de Varan,

---

(1) Voir année 1857, mémoires p. 37-48, 342-352, 403-416; année 1858, p. 19-40, 70-80, 111-118; année 1859, p. 35-47, 63-79, 205-220; année 1860, p. 87-101, 227-237; année 1861, p. 91-100, 155-172; année 1862, p. 59-70.

(2) Roanne, impr. Sauzon; Saint-Etienne, libr. Chevalier; 1864, 416 pages. Cette seconde édition contient de nombreuses additions.

que nous reprenons au moment où il l'a laissé, c'est-à-dire à l'année 1864. Ce sera la meilleure manière d'honorer la mémoire de notre ancien collègue et de proclamer l'utilité de son œuvre.

La liste que nous donnons dans cette livraison comprend les années 1864 et 1865 ; nons avons le projet, à l'avenir, de publier annuellement, dans la dernière livraison trimestrielle, le catalogue des ouvrages relatifs au Forez, parus dans le cours de l'année.

Une des sources auxquellles nous avons puisé le plus abondamment, pour établir notre nomenclature, a été la série d'inscriptions faites à la Préfecture pour constater le dépôt légal des livres imprimés dans le département. Le nombre des ouvrages déposés s'est élevé : en 1864, à 124 (y compris les écrits périodiques), plus 2 estampes et 3 cartes et plans; en 1865, à 134, plus 32 écrits périodiques et 5 cartes et plans.

Ces chiffres peuvent donner une idée du mouvement scientifique et littéraire de notre pays pendant le cours de ces deux années ; mais il convient d'ajouter que parmi ces livres, une grande quantité traitent de matières étrangères au Forez et au département de la Loire et ont été, en conséquence, exclus de notre catalogue.

Le cadre que nous avons adopté est conforme à celui qui a été suivi par le savant bibliothécaire de la ville de Saint-Etienne, c'est-à-dire que nous n'admettons dans notre table que des ouvrages relatifs à notre province. Il ne suffira donc pas qu'un livre soit écrit par un Forézien pour trouver place dans notre liste ; il faudra qu'il ait trait à notre histoire locale, quels que soient, du reste, le lieu d'impression et le pays de l'auteur.

Si nous adoptons le cadre de M. de La Tour de Varan, en revanche nous nous écartons complètement de sa classification. Ainsi, au lieu des neuf grandes divisions établies dans la *Bibliothèque Forézienne* (1), divisions qui se comprennent dans un ouvrage aussi considérable, nous avons pensé que pour un simple catalogue annuel, la nomenclature alphabétique, par noms d'auteurs, ou par titres d'ouvrages pour les écrits ano

(1) 1° Géographie ; 2° voyages, itinéraires ; 3° histoire ; 4° localités diverses; 5° féodalité, noblesse ; 6° biographie, bibliographie ; 7° plans et gravures ; 8° jurisprudence ; 9° topographie, histoire naturelle.

nymes, serait suffisante et tout aussi commode pour les recherches. Les ouvrages admis dans notre liste ont, d'ailleurs, un lieu commun : ils sont tous, plus ou moins directement, relatifs au Forez ou au département de la Loire.

Nous prévenons le lecteur qu'il ne faut chercher ici qu'un simple catalogue comme la *Revue archéologique*, la *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes* et autres revues savantes en publient à la fin de chacun de leurs volumes. Le nom de l'auteur, l'intitulé précis de l'ouvrage, la désignation du format, de l'année, du nombre de feuilles ou de pages, l'adresse de l'imprimeur et du libraire, telles sont les seules indications que l'on trouvera dans notre table.

Tous les mémoires concernant le Forez que nous avons pu découvrir dans les journaux et les revues, sont cités à leur ordre alphabétique ; nous en exceptons, toutefois, ceux qui sont insérés dans les *Annales* de la Société ; comme ils sont relatés dans les tables placées à la fin des volumes, leur mention dans notre catalogue aurait fait double emploi.

Nous prions instamment les érudits de nous indiquer les ouvrages qui auraient été oubliés dans notre liste et nous nous empresserons de réparer ces omissions. Quant aux lacunes qui peuvent exister dans la *Bibliothèque Forezienne* de M. de La Tour de Varan, nous serons également très obligés aux personnes qui voudront bien nous les signaler ; nous nous proposons plus tard, si nous en avons le loisir et si nous sommes secondés, de publier un supplément à cet ouvrage, et nous nous empressons. dès à présent, de remercier M. Louis Chaleyer, un des plus fervents bibliophiles Foréziens, pour les notes intéresssantes qu'il nous a déjà fournies.

CATALOGUE

DES

OUVRAGES RELATIFS AU FOREZ OU AU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Publiés en 1864,

Dressé par MM. Aug. CHAVERONDIER et E.-F. MAURICE.

---

1. Améliorations à introduire dans l'épreuve des armes de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. de vᵉ Théolier et Cⁱᵉ, 1864 ; in-8º, 22 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc. du département de la Loire, année 1863, tome VII.

2. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire. Compte-rendu de ses travaux contenant les procès-verbaux de ses séances, ainsi que les notes ou mémoires lus dans dans ces séances, tome IIᵐᵉ. — Saint-Etienne, impr. de J. Pichon ; in-8º, 1,126 pages.

Ce volume, commencé en 1861, n'a été terminé qu'en 1864.
Première partie, année 1861 ;
Deuxième partie, année 1862 ;
Troisième partie, année 1863 ;
Quatrième partie, année 1864.

3. *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, tome VIII, année 1864. — Saint-Etienne, impr. de vᵉ Théolier et Cᵉ, 1864 ; in-8º, 392 pages.

Voir aux tables les mémoires relatifs au Forez.

4. *Annuaire* administratif et statistique du département de la Loire, pour 1864, publié d'après les ordres de M. L. Sencier, préfet. — Saint-Etienne, vᵉ Théolier et Cᵉ, imprimeurs-éditeurs, 1864 ; in-8º, 328 pages.

5. Association de prévoyance et de secours mutuels des méde-

cine du département de la Loire. Assemblée générale annuelle tenue à Saint-Etienne le 29 septembre 1864. — Saint-Etienne, impr. de J. Pichon, 1864 ; in-8°, 32 pages.

6. Bernard (Auguste). — Histoire territoriale du département de Rhône-et-Loire. *Revue du Lyonnais*, 1864, 2ᵉ série, t. 29, p. 291-306, 387-404.
Voir la suite à l'année 1865.

7. Bernard (Auguste). — Le temple d'Auguste et la nationalité Gauloise, par Auguste Bernard, de la Société des Antiquaires de France. — Lyon, Scheuring, 1864; in-4°, de XVI et 72 pages avec 12 planches.

8. Beroud (Ph.), docteur médecin. — Compte-rendu resumé des travaux de la section médicale du Congrès scientifique de France, 29ᵐᵉ session tenue à Saint Etienne du 8 au 18 septembre 1862, par le docteur Ph. Beroud, secrétaire de ladite section. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 5 pages de 436 à 440.

9. Beroud (Ph.), docteur médecin. — Compte-rendu des travaux de la Société de médecine pendant l'année 1861, par le docteur Beroud, secrétaire. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 6 pages de 265 à 270.

10. Beroud (Ph.), docteur médecin. — Compte-rendu des travaux de la Société de médecine pendant l'année 1864, par le docteur Beroud, secrétaire. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 6 pages de 1113 à 1118.

11. Beroud (Ph.), docteur médecin. — Enquête sur les morsures de vipères dans le département de la Loire, faite en janvier et février 1862 par la Société de médecine Rapport résumant tous les documents de l'enquête par le docteur Beroud. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 13 pages de 396 à 408.

12. Beroud (Ph.), docteur médecin. — Etude sur l'hygiène et la topographie médicale de Saint-Etienne. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 112 pages de 441 à 552.
A été tiré à part en 1863.

13. Broutin (Auguste). — Chapelle expiatoire de Feurs. *Journal de Montbrison* du 6 mars 1864.

14. Broutin (Auguste). Découverte à Feurs de trois mosaïques romaines. *Memorial de la Loire* du 22 décembre 1864.

15. Broutin (Auguste). — Une peste à Feurs en 1629. *Mémorial de la Loire* du 8 février 1864.

16. Budget de la ville de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1864 ; grand in-4°, 12 pages.

17. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, tome IX, année 1863-1864. — Saint-Etienne, impr. de v^e^ Théolier aîné et C^e^; in-8°, 629 pages.

18. Chaverondier (Auguste). — Compte-rendu du Dictionnaire du patois forézien de Louis-Pierre Gras. — Saint-Etienne, impr. v^e^ Théolier et C^e^, 1864 ; in-8°, 11 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc. du département de la Loire. — Saint-Etienne, impr. v^e^ Théolier et C^e^, t. 8, année 1864, p. 73-83).

19. Chaverondier (Francisque). — Question du vinage des vins. — Roanne, impr. Sauzon, 1864 ; in-4°, 1 feuille 1/2.

20. Chevalard (du). — Catéchisme agricole ou notions élémentaires d'agriculture. — Montbrison, impr. Conrot, 1864 ; in 32, 6 feuilles.

21. Chevalard (du). — Rapport sur l'attribution annuelle d'une prime d'honneur aux exploitations rurales dans le département de la Loire, par M. du Chevalard, président de la Société d'agriculture de Montbrison. *Première séance des trois Sociétés d'agriculture de la Loire, tenue à Saint-Etienne le* 23 *août* 1864. — Roanne, impr. Sauzon, 1864 ; in-8°, p. 18-21.

22. Compte administratif de l'exercice 1863, pour la ville de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1864 ; grand in-4°, 20 pages.

23. Compte-rendu des opérations de la Caisse d'épargne de la ville de Saint-Etienne, année 1863. — Saint-Etienne. impr. Pichon, 1864 ; in-4°, 24 pages.

24. Concours régional agricole à Roanne. Liste des prix. — Roanne, impr. Ferlay, 1864 ; in-8°, 2 feuilles.

25. Concours régional agricole de Roanne. Notice sur les matières utiles à l'agriculture, extraites de la houille par la

Société de carbonisation de la Loire, Carvès et Cie. — St-Etienne, impr. de ve Théolier aîné et Ce, 1864, 10 pages.

26. Concours régional agricole à Roanne, du samedi 29 avril au dimanche 8 mai 1864. Catalogue des animaux, instruments et produits agricoles exposés. — Paris, impr. Impériale, 1864 ; grand in-8o, 74 pages.

27. Conseil général du département de la Loire, session de 1864. — Rapport présenté par M. L. Sencier, préfet. — Procès-verbaux des délibérations. — Saint-Etienne, impr. Bénevent, 1864 ; in-8o, 153 et 292 pages.

27 bis. *Cours officiel des soies* sur la place de Saint-Etienne, dressé par MM. les Courtiers, paraissant tous les samedis, publié par Théolier aîné (veuve) et Ce, impr.-édit., 8me année, 1864 ; in-4o.

28. Deuxième partie du dire de Madame veuve Preynat jeune dans l'affaire en contrefaçon contre MM. Bodoy et Jacquemont. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1864 ; in-4o, 27 pages.

29. Durand (Vincent). — Notice sur une pyxide ancienne conservée dans l'église de Saint-Etienne-le-Molard (Loire); avec un dessin. *Bulletin monumental* de la Société française d'archéologie. — Caën, impr. Hardel, année 1864 ; in-8o, p. 212-214.

30. *Écho de la Loire* (l'), journal de Roanne, paraissant le dimanche. — Roanne, A. Chorgnon, impr.-gérant, 10e année, 1864.

31. *Écho roannais* (l'), journal de l'arrondissement de Roanne, paraissant tous les dimanches. — Roanne, Ferlay et Sauzon, impr.-gérants; 12e année, 1864.

32. Eloge nécrologique de M. Pierre-Marie-Bonnet d'Assier de Valenches. — *Revue du Lyonnais*, année 1864, 2e série, t. 28, p. 281.

33. Eloge nécrologique de M. Jean-Antoine de La Tour de Varan. *Revue du Lyonnais*, avril 1864, 2e série, t. 28, p. 379. — Cette notice est reproduite d'après le *Mémorial de la Loire* du 31 mars.

34. Escalle. — Notes pratiques concernant l'emploi des scories dans les hauts-fourneaux de la Loire, et l'influence du

mode de chargement dans la fabrication de la fonte. (*Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. IX, année 1863-1864, 32 pages de 81 à 113).

Tiré à part. — Saint-Etienne, impr. v^{e} Théolier et C^{e}, 1864; in-8°, 2 feuilles.

35. Evrard (Max). — Préparation mécanique des charbons. — Saint-Etienne, impr. v^{e} Théolier et C^{e}, 1864; in-8°, 1 feuille.

36. Fanfare des fabriques de faux, à Pont-Salomon. — Saint-Etienne, impr. Bénevent, 1864; affiche.

37. *France littéraire* (la), artistique, scientifique, organe de la décentralisation intellectuelle. (Revue mensuelle commençant en octobre). Directeur : Adrien Peladan, rue Sainte-Hélène, 23, à Lyon. — Roanne, impr. Ferlay, VIII^{e} année, 1863-1864, pages.

38. Galitzin (le prince Augustin). — Jeanne de Mâtel (Forézienne). — Versailles, impr. Beau jeune; Paris, libr. Ch. Douniol, 1864; in-8°, 37 pages.

39. Galitzin (le prince Augustin). — L'ordre du Verbe incarné. (La fondatrice de cet ordre est Jeanne Chezard de Mâtel, Forézienne). — Paris, impr. et libr. Adrien Le Clerc et C^{e}, 1864; in-8°, 20 pages. (Extrait de la *Revue d'Economie chrétienne*, numéro de septembre 1864).

40. Galitzin (le prince Augustin). — Vie de la mère Jeanne de Mâtel (Forézienne), fondatrice de l'ordre du Verbe incarné. — Paris, impr. Divry et C^{e}; libr. Ch. Douniol, 1864; in-18, 392 pages et un portrait.

41. Gauthier (Jean-Prosper). — Inventaire-sommaire des archives départementales antérieures à 1790. — Département du Rhône. — Tome 1er, 1re partie; Paris, impr. et libr. Paul Dupont, 1864; in-4°, de 17, 1, 32, 119 et 104 pages..

(Un grand nombre de documents, concernant le Forez, sont relatés dans cet inventaire).

42. Giraud, docteur médecin. — Notice historique sur le docteur Escoffier. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 22 pages de 353 à 374.

Tiré à part. — St-Etienne, impr. Ch. Robin; in-8°; 27 pages.

43. Gras (Louis-Pierre). — Voyage à Pierre-sur-Haute et sur

les bords du Lignon. — Saint-Etienne, impr. Ch. Robin ; libr. Chevalier, 1864 ; in-8°, 89 pages.

44. Guigue (C.). — Cartulaire de l'église collégiale de Notre-Dame de Beaujeu, suivi d'un appendice et d'un tableau généalogique de la maison de Beaujeu, publié par M. C. Guigue, ancien élève de l'Ecole des Chartes. — Trévoux, impr. Damour, 1864 ; in-4°, 64 pages.

Tiré à 60 exemplaires, dont 45 seulement dans le commerce.

45 Indicateur commercial de la ville et de l'arrondissement de Saint-Etienne, octobre 1864, publié par vᵉ Théolier et Cᵉ, imprimeurs à Saint-Etienne; in-8°, 169 pages.

46. Jacod. — Quelques mots sur le Concours régional de Roanne. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1864 ; in-8°, 11 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc. du département de la Loire, t. 8. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, année 1864, p. 89-99).

47. *Journal de Montbrison* et du département de la Loire, paraissant tous les dimanches. — Montbrison, A. Huguet, impr.-gérant, 32ᵉ année, 1864.

48 *Journal de Saint-Etienne*, paraissant le dimanche. — Saint-Etienne, vᵉ Théolier et Cᵉ, impr.-gérants, année 1864.

49. Ladevèze, docteur médecin. — Note sur les eaux minérales naturelles acidules gazeuses de Saint-Galmier (Loire). — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1864 ; in-8°, 8 pages.

50. Lemonnier. — Notice sur la méthode d'exploitation appliquée par M. Rouquayrol aux couches de houille de grande puissance. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1864 ; in-8°, 2 feuilles.

51. Lettre d'un bourgeois de Saint-Etienne à M. le duc de Persigny. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1864 ; in-8°, 1 feuille.

52. Loir. — Rapport sur le labourage à vapeur en Angleterre et sur son application à l'agriculture forézienne, par M. Loir, délégué de la commission centrale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire au concours de Newcastle. — *Première séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire, tenue à Saint-Etienne, le* 23 *août* 1864. — Roanne, impr. Sauzon, 1864 ; in-8°, p. 24-38.

53. **Luyton**. — Rapport sur la lampe photo-électrique Dumas et Benoît, par M. Luyton, ingénieur, directeur des mines de Firminy et Roche-la-Molière (Loire). — Privas, typogr. de Roure fils, 1864 ; in-4°, 6 pages.

54. Lycée Impérial de Saint-Etienne. Distribution des prix. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1864 ; in-8°, 5 feuilles.

55. **Martin-Rey**. — Variété de chiens de chasse, particulière au pays des Ségusiaves. *Revue du Lyonnais*, novembre 1864, 2ᵉ série, t. 29, p. 438-442.

56. **Maurice**, docteur médecin. — Compte-rendu des travaux de la Société de médecine pendant l'année 1862. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, tome II, 14 pages de 593 à 606.

57. **Maurice**, docteur médecin. — Tableaux représentant le mouvement de la population de Saint-Etienne pendant l'année 1861, extraits des documents administratifs et résumés par le docteur Maurice. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 5 pages de 286 à 290.

58. **Maurice**, docteur médecin. — Tableaux représentant le mouvement de la population de Saint-Etienne pendant l'année 1862, par le docteur Maurice. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 5 pages de 865 à 869.

59. **Maury** (Alfred). — Carte de la Gaule, de Peutinger, avec de nouvelles observations critiques par M Alfred Maury, de l'Institut. — Paris, impr. Pillet, fils aîné ; libr. Didier et Cᵉ, 1864 ; in-8°, 4 pages et carte.

« Un chiffre important à corriger (dit M. Maury), parce qu'il se rattache à une voie dont la restitution offre beaucoup de difficultés, est celui qui suit *Mediolano* sur la route de *Roidomna* à *Foro Segustavioru* (et non *Segustavaru);* la table porte VIIII et non XIIII. » *Revue archéologique*, nouvelle série, t. 9, année 1864, p. 63.

60. **Meaux** (vicomte de). — Discours de M. le vicomte de Meaux, président, lors de l'inauguration des séances générales des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire. — *Première séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire, tenue à Saint-Etienne, le* 23 *août* 1864. — Roanne, impr. Sauzon, 1864 ; in-8°, p. 10-17.

61. ***Mémorial de la Loire et de la Haute-Loire***, paraissant tous les jours. Rédacteur en chef : M. Ch. Gaches. — Saint-Etienne, v[e] Théolier et C[e], impr.-gérants, 20[e] année, 1864.

62. MILLION, docteur médecin. — Mémoire sur une épidémie de rougeole observée à Saint-Etienne par le docteur Million, médecin à l'Hôtel-Dieu. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 50 pages de 990 à 1039.

63. NOELAS (Frédéric). – Dictionnaire du patois forézien, par Pierre Gras. — Compte-rendu. — *Revue du Lyonnais*, octobre 1864, 2[e] série, t. 29, p. 366-377.

Tiré à part. — Lyon, impr. A. Vingtrinier, 1865 ; in-8°, 15 pages.

64. NOELAS (Frédéric). — La Pierre des Bergers, légende forézienne. *Revue du Lyonnais*, janvier 1864, 2[e] série, t. 28, p. 73-79.

65. Observations sur l'emplacement de l'église Saint-Pierre à Montbrison. — Montbrison, impr. Conrot, 1864 ; in-8°, 1 feuille.

66. Œuvre de la Sainte-Agonie de N.-S. J.-C., établie à Valfleury (par Rive-de-Gier, Loire). — Bulletin n° 3, janvier 1864. — Lyon, impr. J.-B. Pelagaud, 1864 ; in-8°, 8 pages.

67. Œuvre de la Sainte-Agonie de N.-S. J.-C., établie à Valfleury (par Rive-de-Gier, Loire). — Bulletin n° 4, septembre 1864. — Lyon, impr. J.-B. Pelagaud, 1864 ; in-8°, 16 pages.

68. Œuvre des demoiselles de la première communion. Paroisse de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], 1864 ; in-8°, 1/4 de feuille.

69. ONOFRIO (J.-B.). — Essai d'nn glossaire des patois de Lyonnais, Forez et Beaujolais. — Lyon, impr. A. Vingtrinier; libr. Scheuring, 1864 ; in-8°, LXXXII et 456 pages.

70. PÉAN (A.). — Origines de Lugdunum. — Divinités ségusiaves. — *Revue du Lyonnais*, 1863, 2[e] série, t. 26, p. 426-433 ; ibidem, 1864, 2[e] série, t. 29, p. 405-413, 505-512.

Voir la suite à l'année 1865.

71. Pensionnat Saint-Louis. — Distribution des prix. — St-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], 1864 ; in-4°, 5 feuilles 1/2.

72. PERRIN (Gabriel). — Claude Henrys, conseiller et avocat du Roi au présidial de Montbrison. — Discours prononcé le 30

novembre 1863 à la séance d'ouverture des conférences de l'ordre des avocats. — Lyon, impr. L. Perrin, 1864; grand in-8°, 47 pages.

73. PERSIGNY (duc de). — Discours de M. le duc de Persigny (prononcé au Concours régional de Roanne). — Roanne, impr. Ferlay, 1864; in-4°, 1/2 feuille.

74. POYET, docteur médecin. — Esquisse de la topographie médicale de la plaine du Forez, par le docteur Poyet, médecin cantonal honoraire à Feurs. (*Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. II, 134 pages de 672 à 815).
Tiré à part. — Saint-Etienne, impr. v° Théolier et C°, 1863; in-8°, 134 pages.

75. Préfecture de la Loire. — Recueil des actes administratits, t. 49°, du 1er janvier au 31 décembre 1864, nos 1 à 33. — Saint-Etienne, impr. Bénevent; in-8° de 215 et VII pages.

76. Première séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire, tenue à Saint-Etienne, le 23 août 1864. — Roanne, impr. Sauzon, 1864; petit in-8° de 39 pages.

77. PREYNAT jeune (Madame veuve). — Mémoire technique sur l'invention de quatre genres de battants destinés à l'exploitation, sur une grande échelle, de la fabrication des soieries de Lyon et de Saint-Etienne, en général des tissus de toutes largeurs et de toutes matières, sur les métiers à la barre de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. v° Théolier et C°, 1864; in-4°. 27 pages.

78. PROST. — Notice historique sur la commune de Saint-Bonnet-le-Courreau, canton de Saint Georges-en-Couzan (Loire). — Montbrison, impr. Conrot, 1864; in-8°, 237 pages, avec un plan et une vue.

79. PROST. — Plan de la commune de Saint-Bonnet-le-Courreau (Loire). — Saint Etienne, lithographie Nublat jeune, 1864.

80. RAGUT (Camille). — Cartulaire de Saint-Vincent de Mâcon, connu sous le nom de Livre enchaîné, publié sous les auspices de l'Académie de Mâcon, par M. C. Ragut, archiviste du département de Saône-et-Loire. — Mâcon, impr. Protat, 1864; in-4°, CCCXVIII et 596 pages.
Collection des documents inédits sur l'histoire de France.

81. Règlement du jeu de la Croix (jeu de l'arc à St-Etienne). — Saint-Etienne, Dumas, impr.-lith., 1864; 1 feuille in-plano.

82. Renodier. — Note sur le système d'épuisement appliqué aux puits guidés en câbles de fils de fer de la compagnie des mines de Beaubrun (Saint-Etienne). *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. IX, année 1863-1864, 5 pages de 445 à 449.

83. Réponses de MM. les courtiers de Saint-Etienne aux questions posées dans l'enquête relative aux courtiers de commerce. — Saint-Etienne, imp. v^e Théolier et C^e, 1864; in-4°, 1 feuille 1/2.

84. *Revue du Lyonnais*, 2^e série, t. XXVIII. — Lyon, imp. A. Vingtrinier; Paris, lib. F. Savy, 1864; gr. in-8°, 576 pages.

85. *Revue du Lyonnais*, 2^e serie, t. XXXIX. — Lyon, imp. A. Vingtrinier; Paris, lib. F. Savy, 1864; gr. in-8°, 568 pages.

86. Riembault, docteur médecin. — Eloge historique du docteur Vial. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire, t. II, 17 pages, de 224 à 240.

Tiré à part. — St-Etienne, imp. Pichon, 1862, in-8°, 17 pages.

87. Rony. — Réflexions sur l'emplacement de l'église de Saint-Pierre à Montbrison, par M. Rony, notaire. — Saint-Etienne, imp. Benevent, 1864; in-8°, 3 feuilles.

88. Ronchard-Siauve. — Traité de la fabrication des canons de fusils, par M. Ronchard-Siauve, fabricant. — Saint-Etienne, imp. v^e Théolier et C^e, 1864, in-8°, 102 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc., du département de la Loire; Saint-Etienne, imp. v^e Théolier et C^e, t. 8, année 1864, p. 197-298.)

89. Saint-Michel, Ecole secondaire. — Distribution des prix. — Saint-Etienne, imp. v^e Théolier et C^e, 1864; in-8°, 2 feuilles.

90. Saint-Michel, Ecole secondaire à Saint-Etienne. — Ephémérides. — Saint-Etienne, imp. v^e Théolier et C^e, 1864; in-12, 1 feuille 1/4.

91. Séjour de Son Excellence M. le duc de Persigny à Roanne à l'occasion du concours régional tenu dans cette ville en 1864. — Roanne, imp. Sauzon, 1864; in-8°, 93 pages.

92. *Semaine religieuse* (la) de Lyon, d'Autun, de Saint-Claude

et de la province, paraissant le samedi. Adrien Peladan, directeur-gérant, rue Sainte-Hélène, 23, à Lyon. — Roanne, imp. Ferlay, 2e année, 1864; in-8°, pages.

93. Société anonyme des houillères de Saint-Etienne. — Assemblée générale. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1864; in-4°, 2 feuilles.

94. Statuts de la Compagnie du gaz de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1864; in-4°, 2 feuilles.

95. Statuts de la Société des carrières de marbre du Mont-Fialin. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1864; in-8°, 4 feuilles.

96. Statuts de la Société des rubaniers de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1864; in-8°, 1/2 feuille.

97. Statuts du Cercle musical de Firminy. — Saint-Etienne, imp. Benevent, 1864, affiche.

98. Tillard de Tigny. — Société de secours mutuels de Charlieu. — Rapport sur la situation morale et financière. — Roanne, imp. Ferlay, 1864; in-8°, 1 feuille 1/2.

99. Tour de Varan (de La). — Essai sur la formation d'une bibliothèque forézienne, principalement pour établir le catalogue des ouvrages, mémoires, cartes, dessins et portraits relatifs à l'histoire ancienne du Forez comme province, et à son histoire moderne comme département de la Loire, par M. J.-A. de la Tour de Varan, bibliothécaire de la ville de Saint-Etienne, correspondant honoraire du ministère de l'instruction publique pour les travaux historiques, membre de la *Diana*, société historique et archéologique du Forez. — Roanne, imp. Sauzon; Saint-Etienne, lib. Chevalier, 1864; gr. in-8°, 416 pages.

Le présent catalogue fait suite à cet ouvrage. — Voir ci-dessus p. 150 à l'art. 33.

100. Vachez (A.). — Essai d'un glossaire du patois du Lyonnais, par M. J.-B. Onofrio. — Compte-rendu. — *Revue du Lyonnais*, septembre 1864, 2e série, t. 29, p. 277-282.

101. Vachez (A.). — Les vieux châteaux du Lyonnais. — Pizey. — *Revue du Lyonnais*, mai 1864, 2e série, t. 28, p. 426-443, avec un plan du château.

102. Vachez (A.). — Les vieux châteaux du Lyonnais. — Vau-

dragon. — *Revue du Lyonnais*, juillet 1864, 2e série, t. 29, p. 52-70, avec une vue du château.

Ces deux notices ont été réunies et tirées à part. Lyon, imp. A. Vingtrinier; lib. A. Brun, 1864, in-8o, 37 pages, avec un plan de Pizey et une vue de Vaudragon.

103. Vachez (A.). — Note sur les châtelards du Lyonnais et le tumulus de Machezal (Loire). — Lyon, imp. Vingtrinier, 1864, in-8o, 7 pages.

104. Vachez (A.). — Pierre-sur-Haute, par L.-P. Gras. — Compte-rendu. — *Revue du Lyonnais*, décembre 1864, 2e série, t. 29, p. 558 et 559.

105. Valous (Vital de). — Essai d'un nobiliaire Lyonnais ou Rôle des familles nobles existantes et représentées dans l'ancienne circonscription de la Généralité de Lyon. — Lyon, impr. veuve Mougin-Rusand; libr. Aug. Brun, 1864; in-8o, 60 pages.

106. Valous (Vital de). — Supplément à l'Essai d'un nobiliaire Lyonnais; in-8°, 6 p., 61 à 66.

107. Verpilleux. — Note sur un système de portes destinées à localiser les accidents de grisou. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. IX, année 1863-1864, 5 p., de 465 à 469.

108. Villiers. — Note sur l'exploitation d'une petite couche du bassin de Saint-Etienne. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. IX, années 1863-1864, 8 pages, de 457 à 464.

109. Vingtrinier (Aimé). — Eloge nécrologique de Michel Bernard aîné. *Revue du Lyonnais*, avril 1864, 2e série, t. 28, p. 379 et 380.

110. Vue du bourg de Saint-Bonnet-le-Courreau, lithographie de Nublat jeune, 1864.

111. Vue d'un autel à établir dans l'église de Firminy. — Saint-Etienne, lithographie E. Pinsard, 1864.

CATALOGUE

DES

OUVRAGES RELATIFS AU FOREZ OU AU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Publiés en 1865,

Dressé par MM. Aug. CHAVERONDIER et E.-F. MAURICE.

---

1. Actes de dévouement et nombreux sauvetages opérés par Joseph Marcel. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1865, in-8°, 1 feuille.

2. Almanach du Lyonnais, du Beaujolais et du Forez pour 1865. — Roanne, impr. Ferlay, 1865; in-18, 6 feuilles.

3. Almanach pour 1865, de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire. Première année. — Grenoble, Prudhomme, impr.-édit., 1865; in-18, 128 pages.

4. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire, t. III, première partie, année 1865. — Saint-Etienne, impr. de J. Pichon; in-8°, 386 pages.

5. *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, t. IX, année 1865. — Saint-Etienne, impr. v^e^ Théolier aîné et C^e^; in-8°, 315 pages.

Consulter les tables pour les mémoires concernant le Forez.

6. *Annuaire* administratif et statistique du département de la Loire, pour 1865, publié d'après les ordres de M. L. Sencier, préfet. — Saint-Etienne, v^e^ Théolier et C^e^, impr.-édit., 1865; in-8°, 328 pages.

7. Archiconfrérie de la Sainte-Agonie de N.-S. J.-C., établie à Valfleury (par Rive-de-Gier, Loire). *Bulletin* n° 5, année 1865. — Lyon, impr. J.-B. Pelagaud, 1865; in-8°, 28 pages.

8. Association de prévoyance et de secours mutuels des médecins du département de la Loire. Extrait du procès-verbal de la séance de la commission administrative du 1er mars 1865. — Saint-Etienne, impr. de J. Pichon, 1865 ; in-8°, 16 pages.

9. Association de prévoyance et de secours mutuels des médecins du département de la Loire. Assemblée générale annuelle tenue à Saint-Etienne, le mardi 4 juillet 1865. — Saint-Etienne, impr. de J. Pichon, 1865 ; in-8°, 48 pages.

10. Balay (Francisque). — Discours prononcé au Concours agricole de Saint-Chamond par M. Balay, député au Corps législatif et président de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles lettres de Saint-Etienne. — *Quatrième séance générale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-8°, p. 153-156.

11. Ballefin. — Situation de l'enseignement agricole dans les écoles normales, par M. Ballefin, inspecteur primaire de l'arrondissement de Roanne. — *Troisième séance générale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-8°, p. 122-127.

12. Barban (André). — Les ruines du château de Couzan, poésie. — *Congrès scientifique de France*, 29e *session tenue au mois de septembre* 1862, *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1865 ; in-8°, p. 171 à 176.

13. Benoist (Edouard). — Communication relative à des expériences de pisciculture dans le Forez. — *Deuxième séance générale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-8°, p. 49-59.

14. Bernard (Auguste). — Histoire territoriale du département de Rhône-et-Loire. *Revue du Lyonnais*, 1865, 2e série, t. 30, p. 52-68, 126-146, 218-237, 295-309, 396-413, 517-528; et t. 31, p. 171-202.

Voir le commencement à l'année 1864.

L'ouvrage entier a été tiré à part. — Lyon, impr. A. Vingtrinier, 1865; in-8°, 180 pages.

15. Bernard (Michel). — Liste des monuments de l'époque gallo-romaine de l'arrondissement de Montbrison. — *Congrès scientifique de France*, 29e *session tenue au mois de septembre*

1862, *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1865; in-8°, p. 26-31.

16. BEROUD (Ph.), docteur médecin. — Etude historique du docteur Pautrier, par le docteur Beroud. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. III, année 1865, 18 pages de 224 à 239.

Tirage à part. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865; in-8°, 20 pages.

17. BERQUIOZ. — Règlement du jeu de sarbacane : *Franchise, Union, Fraternité.* — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865; in 8°, 1 feuille.

Le même en placard.

18. BOUZERAND. — Enseignement de la comptabilité agricole. — *Deuxième séance générale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-8°, p. 76-88.

19. BROUTIN (Auguste). — Le château de Donzy. — *Revue du Lyonnais*, 1865, 2^e série, t. 31, p. 203-213.

20. BROUTIN (Auguste). — Le roi de Chevrières. *Revue du Lyonnais*, 1865, 2^e série, t. 30, p. 238-245.

21. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. X, année 1864-1865. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier aîné et C^e; in-8°, 600 pages.

22. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. XI; 1re livraison, juillet, août, septembre 1865; 2^{me} livraison, octobre, novembre, décembre 1865. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier aîné et C^e; in-8°; les deux livraisons ensemble 352 pages.

23. Catalogue de la bibliothèque catholique des bons livres de Montbrison. — Montbrison, impr. Huguet, 1865; in-8°, 4 feuilles.

24. Catalogue de la propagation des bons livres à Roanne. — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-12, 3 feuilles.

25. CHALLE. — Légendes et traditions foréziennes par M. Frédéric Noëlas. — Compte-rendu par M. Challe, sous-directeur de l'Institut des provinces. — *Bulletin monumental* de la Société française d'archéologie, année 1865. — Caën, impr. Le Blanc-Hardel; in-8°, p. 201-203.

26. Chambre de commerce de Roanne. Enquête sur les principes et les faits généraux qui régissent la circulation monétaire et fiduciaire. — Réponses de la Chambre de commerce de Roanne au questionnaire adressé par M. le Ministre. (Le mémoire est signé : Boullier, président, et Francisque Chaverondier, secrétaire, membre de la Chambre, délégué). — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-4°, 35 pages.

27. Chambre de commerce de Saint-Etienne. Enquête sur les principes et les faits généraux qui régissent la circulation monétaire et fiduciaire. — Réponses de la Chambre de commerce de Saint-Etienne au questionnaire adressé par M. le Ministre le 6 février 1865. (Le mémoire est signé : Félix de Bouchaud, président, et E. Richard, membre, secrétaire, délégué). — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-4°, 2 feuilles 1/2.

28. CHAPELLE (F.). — Première lettre stéphanoise. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1865; in-8°, 1 feuille.

29. CHAVERONDIER (Auguste). — Inventaire-sommaire des archives départementales antérieures à 1790. — Département de la Loire. — Tome 1ᵉʳ, 1ʳᵉ partie. — Paris, impr. et libr. Paul Dupont, 1865; in-4° de 32, 23, 216 et 13 pages.

30. CHAZAUD (Alphonse). — Etude sur la chronologie des sires de Bourbon (Xᵉ-XIIIᵉ siècles), par M. A. Chazaud, archiviste du département de l'Allier (mémoire qui a obtenu le prix d'histoire au concours ouvert en 1864 entre les Sociétés savantes). — Moulins, impr. C. Desrosiers, 1865, grand in-8°, 244 et XLIV pages, plus un fac-similé et un arbre généalogique de la maison royale de Bourbon.

Publication de la Société d'émulation de l'Allier.

31. Cimetière de la ville de Saint-Chamond. — Règlement général. — St-Etienne, impr. Pichon, 1865 ; in-4°, 2 feuilles 1/2.

32. Compagnie des hauts-fourneaux, Petin, Gaudet et Cᵉ. — Rapport de la gérance. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier, 1865 ; in-4°, 3 feuilles.

33. Compte administratif de la ville de Saint-Etienne, pour l'exercice 1864. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865, grand in-4°, 28 pages.

34. Compte-rendu des opérations de la Caisse d'épargne de

la ville de Saint-Etienne, pendant l'année 1864. — St-Etienne, impr. Pichon, 1865 ; grand in-4°, 12 pages.

35. Concours musical de Saint-Chamond, 27 août 1865. — Distribution solennelle des prix. — Appréciations du jury sur les sociétés. — Compte-rendu de la fête. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8°, 63 pages.

36. Congrès scientifique de France, 29ᵉ session tenue au mois de septembre 1862 à Saint-Etienne, t. II. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8°, 291 pages.

Ce volume contient le compte-rendu des travaux :

De la 3ᵉ section : agriculture, industrie et commerce ;

De la 4ᵉ section : histoire et archéologie ;

De la 5ᵉ section : littérature, philosophie, économie sociale et beaux-arts.

37. Conseil général du département de la Loire, session de 1865. Rapport présenté par M. L. Sencier, préfet. Procès-verbal des délibérations. — Saint-Etienne, impr. Bénevent, 1865 ; in-8°, 140 et 271 pages.

38. Considérations sur l'application du tissage mécanique des cotonnades. – Roanne, impr. Chorgnon, 1865 ; in-8°, 2 feuilles.

39. Coste (Alphonse). — Topographie archéologique de l'arrondissement de Roanne. — *Congrès scientifique de France*, 29ᵉ *session tenue au mois de septembre* 1862, *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8°, p. 23 à 26.

40. *Cours officiel des soies* sur la place de Saint-Etienne, dressé par MM. les Courtiers, paraissant tous les samedis, publié par Théolier aîné (veuve) et Cᵉ, impr.-édit., 9ᵉ année, 1865 ; in-4°.

41. Dard (l'abbé). — Recherches sur l'abbaye royale de la Bénissons-Dieu. — Intitulé des chapitres. — *Congrès scientifique de France*, 29ᵉ *session tenue au mois de septembre* 1862 *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8°, p. 22-23.

* Delaroa. — Voir Persigny (duc de).

42. Dernière gestion décennale de la municipalité de Saint-

Etienne, 1865-1866. Rapport du maire au Conseil municipal. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-4°, 4 feuilles.

43. Deuxième séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire, tenue à Montbrison, le 13 février 1865. — Roanne, impr. Sauzon, 1865; petit in-8°, pagination allant de 41 à 104.

Troisième séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire, tenue à Roanne, le 6 juin 1865. — Roanne, impr. Sauzon, 1865, pagination allant de 105 à 128.

Quatrième séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire, tenue à Saint-Chamond le 27 août 1865. — Roanne, impr. Sauzon, 1865, pagination de 129 a 164.

44. *Diana* (la), société historique et archéologique du Forez. — Procès-verbaux des séances. — Montbrison, impr. Huguet, 1865; in-8°, 108 pages.

A la fin du volume, p. 97-108, se trouve une notice de M. Aug. Bernard sur l'armorial de Guillaume Revel.

45. Dupont et autres. — Deville contre la Cᵉ des mines de Monthieux et la Société anonyme des houillères de Saint-Etienne (Loire). — Rapport d'experts. — Saint-Etienne, impr. Benevent, 1865; petit in-f°, 6 feuilles.

46. Durand (Vincent). — Note sur quelques monuments des environs de Montbrison. — *Bulletin monumental* de la Société française d'archéologie. — Caën, impr. Le Blanc-Hardel, année 1865, p. 591-596, avec 2 gravures sur bois représentant le bénitier de Saint-Didier-sur-Rochefort et l'autel de Saint-Sulpice-en-Bussy.

47. Dussaigné. — Rapport sur la création à Saint-Etienne d'un atelier pour la fabrication de la carabine dite anglaise. — *Congrès scientifique de France, 29ᵉ session tenue au mois de septembre* 1862 *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865; in-8°, p. 255 à 262.

48. *Echo de la Loire* (l'), journal de Roanne, paraissant le dimanche. — Roanne, A. Chorgnon, impr.-gérant, 11ᵉ année, 1865

49. *Echo Roannais* (l'), journal de l'arrondissement de Roanne, paraissant tous les dimanches. — Roanne, Ferlay et Sauzon, impr.-gérants, 13ᵉ année, 1865.

50. Elèves de l'école Saint-Michel de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865-1866 ; in-32, 27 pages.

51. Etat statistique des Ecoles primaires de la ville de Saint-Etienne, donné par l'administration municipale en 1862. — *Congrès scientifique de France. 29e session tenue au mois de septembre* 1862 *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1865 ; in-8o, p. 156 à 159.

52. Examen du projet de reconstruction de l'église de Saint-Pierre à Montbrison (Loire). — Montbrison, impr. Huguet, 1865; in-8o, 2 feuilles.

53. Extrait du règlement de l'octroi de la commune de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865; in-16, 1/2 feuille.

54. Fêtes de Saint-Chamond. Concours agricole tenu le samedi 26 et le dimanche 27 août 1865. Inauguration de la prime d'honneur forézienne. Concours de musiques d'harmonie et de fanfares ouvert le dimanche, 27 août 1865. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1865 ; in-8o, 63 pages.

(Extrait du *Mémorial de la Loire* des 29 et 30 août 1865).

55. *France littéraire* (la), artistique, scientifique, organe de la décentralisation intellectuelle. (Revue mensuelle commençant en octobre). Directeur : Adrien Peladan, rue Sainte-Hélène, 23, à Lyon. — Roanne, impr. Ferlay, IXe année, 1864-1865, in-8o, pages.

56. Geoffray (Stéphane). — De l'emploi de la chaux comme amendement dans le Forez. — *Deuxième séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-8o, p. 91-102.

57. Geoffray (Stéphane). — Rapport sur l'emploi de la chaux dans la plaine du Forez. — *Troisième séance générale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire, tenue à Roanne le* 6 *juin* 1865. — Roanne, impr. Sauzon, 1865 ; in-8o, p. 107-120.

58. Godefin (voyer en chef). — Plan de la ville de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, lithographie Nublat jeune, 1835.

59. Gonnard (Henry). — Fac-simile de l'inscription tumulaire de frère Arnulphe, précepteur (*preceptor*, commandeur, et non *perceptor* comme le graveur l'a inscrit par erreur) de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem, décédé le 5 des nones de mai 1239.

— *Almanach de l'archéologue français* par les membres de la Société française d'archéologie. — Caën, impr. Le Blanc-Hardel, 1865: in-8°, p. 20.

Cette inscription, engagée dans le mur méridional de la chapelle de l'ancienne commanderie Saint-Jean-des-Prés de Montbrison, a été primitivement publiée dans le *Bulletin monumental* de la Société française d'archéologie (Caën, imp. Hardel, année 1863, p. 420) à la suite de divers types de chapiteaux romans de la crypte de l'église de Champdieu, près Montbrison, également dessinés par M. Gonnard.

60. Gras (Louis-Pierre). — Catalogue de la bibliothèque de la *Diana*, Société historique et archéologique du Forez. — Montbrison, typogr. A. Huguet, 1865; in-8°, 119 pages.

Ce catalogue comprend 682 articles. « En outre des livres imprimés mentionnés dans ce catalogue et des nouvelles acquisitions qui n'ont pu y trouver place, la bibliothèqne de la *Diana* possède des collections de sceaux, de cartes, de plans, de portraits foréziens, de vues photographiques et des archives déjà fort riches dont l'inventaire sommaire sera ultérieurement publié. »

61. Gras (Louis-Pierre). — Les évangiles des quenouilles foréziennes, légendes. — Montbrison, typogr. et libr. Huguet, 1865; in-8°, 113 pages.

Voir Pourrat.

62. Guide pour Sail-les-Bains, dit lès-Châteaumorand. Notice historique. Renseignements. Tarifs. — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-8°, 55 pages, avec une vue de l'établissement.

63 Humblot, avocat. — Précis pour MM. Girerd-Nicolas, frères, contre M. Moreau. — Saint-Etienne, impr. v° Théolier et C°, 1865; in-4°, 3 feuilles.

64. Industrie stéphanoise (l'), Société pour la teinture, à responsabilité limitée. — Saint-Etienne, impr. v° Théolier et C°, 1865; in-8°, 1 feuille 1/2.

65. Jacod. — Renseignements sur le cours libre d'agriculture, professé à Saint-Christôt-en-Jarrêt par M. Jacod. — *Deuxième séance générale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire*. — Roanne, impr. Sauzon, 1865; in-8°, p. 71-75.

66. Jalabert aîné. — Observations de M. Jalabert aîné, ancien syndic de l'épreuve du commerce, sur le Traité de la fabrication des canons de fusils, par M. Ronchard-Siauve, fabricant. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8°, 22 pages.

67. *Journal de Montbrison* et du département de la Loire, paraissant tous les dimanches. — Montbrison, A. Huguet, impr.-gérant, 33ᵉ année, 1865.

68. *Journal de Saint-Etienne,* paraissant le dimanche. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier, et Cᵉ, impr.-gérants, année 1865.

69. Laporte (Albert) et Rigodon (Ernest). — Roanne à vol d'oiseau. — Revue en quatre tableaux. — Roanne, impr. Sauzon, 1865 ; in-8°, 2 feuilles.

70. Les buveurs d'eau au Sail-sous-Couzan. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8°, 1 feuille.

71. Leseure (F.). — Notice nécrologique sur M. Ractmadoux, ancien directeur de la Cᵉ des mines de Saint-Chamond. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. XI, 8 pages de 341 à 348.

72. Lettre circulaire adressée par la commission des cours publics de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8°, 2 pages.

73. Lœb (Isidore). — Communauté israélite de Saint-Etienne. — Sermon prononcé par le rabbin au temple israélite. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1865 ; in-8°, 3 feuilles 1/2.

74. Lycée impérial de Saint-Etienne. — Distribution solennelle des prix faite aux élèves, le 12 août 1865, sous la présidence de M. Neuvecelle, inspecteur d'académie. — Saint-Etienne, impr. de vᵉ Théolier aîné et Cᵉ, 48 pages.

75. Meaux (vicomte de). — Discours prononcé au Concours agricole de Saint-Chamond par M. le vicomte de Meaux, président général des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire. – *Quatrième séance générale des trois Sociétés*, etc. — Roanne, impr. Sauzon, 1865 ; in-8°, p. 156-160.

76. Mémoire relatif aux deux parties qui divisent la commune de Saint-Paul-en-Cornillon. — Roanne, impr. Ferlay, 1865 ; in-4°, 1 feuille 1/2.

77. *Mémorial de la Loire et de la Haute-Loire*, paraissant tous les jours. Rédacteur en chef : M. Ch. Gaches. — Saint-Etienne, vᵉ Théolier et Cᵉ, impr.-gérants, 21ᵉ année, 1865.

78. Menues réflexions d'un homme de rien sur les élections municipales de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, imp. de Montagny, 1865 ; in-8ᵒ, 16 pages.

79. Million, docteur-médecin. — Mémoire sur une épidémie de rougeole observée à Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865 ; in-8ᵒ, 2 feuilles et 1/2.

80. Montgolfier. — Ponts et chaussées. — Amélioration du régime du Gier et alimentation des fontaines publiques de Saint-Chamond. — Rapport de l'ingénieur ordinaire. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865 ; in-8ᵒ, 2 feuilles.

81. Neyron des Granges. — Note statistique sur les hospices de la ville de Saint-Etienne. — *Congrès scientifique de France, 29ᵉ session tenue à Saint-Etienne au mois de septembre* 1862, t. II. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, libr. Chevalier ; Paris, libr. Derache, 1865 ; in-8ᵒ, p. 152-156.

82. Noelas (Frédéric). — Analyse d'un mémoire sur les fortifications de Saint-Haon-le-Châtel, par le docteur Noëlas. — *Congrès scientifique de France*, 29ᵉ *session tenue au mois de septembre* 1862 *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8ᵒ, p. 47-58.

83. Noelas (Frédéric). — Essai d'un Romancero forézien. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8ᵒ, 14 pages. (Extrait des *Annales* de la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, t. IX, année 1865, p. 209-220).

A été aussi publié dans le *Mémorial de la Loire*, nᵒ du

84. Noelas (Frédéric). — Légendes et traditions foréziennes, accompagnées de vues et d'une carte du Roannais à l'époque gallo-romaine. — Roanne, impr. Chorgnon, libr. Durand, 1865 ; in-8ᵒ, XI et 395 pages.

85. Œuvre des dames de miséricorde de la paroisse de Saint-Etienne, 1865. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1865 ; in-8ᵒ, 1 feuille.

86. Otin. — Note sur les reboisements, par M. Otin, horti-

culteur pépiniériste. — *Congrès scientifique de France*, 29e *session tenue au mois de septembre* 1862 *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1865 ; in-8°, p. 204 à 208.

87. Palluat de Besset (Joseph). — Rapport sur les résultats du défoncement à la vapeur dans la culture des racines. — *Deuxième séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865 ; in-8°, p. 45-47.

88. Péan (A.). — Origines de Lugdunum. — Divinités Ségusiaves. *Revue du Lyonnais*, 1865 ; 2e série, t. 30, p. 36-41 ; ibid., t. 31, p. 257-276, 348-359.

Voir le commencement à l'année 1864 et la suite à l'année 1866.

89. Persigny (le duc de) et les doctrines de l'Empire, précédé d'une notice par Joseph Delaroa. — Paris, Henri Plon, impr.-édit., 1865 ; in-8°, 395 pages, avec un portrait gravé par Nargeot.

90. Poncins (comte de). — Rapport sur l'enseignement agricole. — *Deuxième séance générale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865, in-8°, p. 60-70.

91. Pourrat (Pierre), Forézien. — Description du Forez en vers, composée en 1669, publiée et annotée par Louis-Pierre Gras. — Montbrison, typogr. et libr. A. Huguet, 1865 ; in-12, 35 pages, papier teinté.

92. Préfecture de la Loire. Recueil des actes administratifs, t. 50e, du 1er janvier au 31 décembre 1865. Nos 1 à 38 et une table. — Saint-Etienne, impr. Benevent; in-8°, 312 et VII pages.

93. Quirielle (P. de). — Commission centrale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire. — Inauguration de la prime d'honneur forézienne, concours de 1865. — Rapport du jury par M. de Quirielle. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1865 ; in-8°, 34 pages.

Ce rapport est aussi inséré dans la *quatrième séance générale des trois Sociétés d'agriculture de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865 ; in-8°, p. 132-152.

94. Rapport du directeur de la Société des carrières du Mont-

Fialin. — Saint-Etienne, impr.-lithogr. Lantz, 1865 ; in-4°, 1 feuille 1/2.

95. RAVERAT (le baron Achille). — Autour de Lyon. Excursions historiques, pittoresques et artistiques dans le Lyonnais, le Beaujolais, le Forez, la Dombes et le Dauphiné. — Lyon, Jaillet, 1865 ; in-8°, 797 pages avec 12 gravures.

96. Règlement de la Société de bienfaisance établie à Saint-Genest-Malifaux. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], 1865 ; in-8°, 1/2 feuille.

97. Réponse de la loge des Elus de Saint-Etienne à S. S. Pie IX. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865; in-8°, 2 feuilles 1/4.

98. *Revue du Lyonnais*, 2[e] série, t. XXX. — Lyon, impr. A. Vingtrinier; Paris, libr. F. Savy, 1865; gr. in-8°, 568 pages.

99. *Revue du Lyonnais*, 2[e] série, t. XXXI, — Lyon, impr. A. Vingtrinier; Paris, libr. F. Savy, 1865; gr. in-8°, 512 pages.

100. RICHARD (Ennemond). — Le labourage à la vapeur chez le marquis de Poncins. — *Congrès scientifique de France,* 29[e] *session tenue au mois de septembre* 1862, *à Saint-Etienne*, t. II. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], 1865 ; in-8°, p. 270 à 275.

101. RIEMBAULT, docteur-médecin. — Etude sur la mortalité de la ville de Saint-Etienne. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, t. III, année 1865, 34 pages de 283 à 316.

Tiré à part. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865; in-8°, 2 feuilles.

* RIGODON (Ernest). — Voir LAPORTE (Albert).

102. ROLLE (Fortuné). — Inventaire-sommaire des archives communales antérieures à 1790. — Ville de Lyon. — T. I, 1[re] partie. — Paris, impr. et libr. Paul Dupont, 1865 ; in-4° de 18, 52 et 224 pages.

(Cet inventaire contient l'indication d'un grand nombre de documents relatifs au Forez).

103. SAIGNOL. — Plan de la ville de Saint-Etienne, année 1767, réduit, en 1835, du livre des plans et cartes qui constatent le mandement et directe de Saint-Priest, par Saignol, père, géomètre. — Saint-Etienne, lithogr. Nublat jeune, 1865, in-folio

104. SAINT-ANDÉOL (Fernand de). — Aperçu de l'architecture militaire des bords du Rhône et du Vivarais, du XII[e] au XVI[e] siècle. — *Congrès scientifique de France, 29[e] session tenue à Saint-Etienne, au mois de septembre* 1862, t. II. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], libr. Chevalier ; Paris, libr. Derache, 1865 ; in-8°, p. 59-71.

105. Saint-Michel, Ecole secondaire et préparatoire de Saint-Etienne. — Ephémerides pendant l'année 1865-1866. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], 1865 ; in-12, 1 feuille 1/4.

106. Saint-Michel, Ecole secondaire. — Distribution des prix, 8 août 1865. — in-8°. 2 feuilles 1/4.

107. *Semaine religieuse* (la) de Lyon, d'Autun, de Saint-Claude et de la province, paraissant le samedi. Adrien Peladan, directeur-gérant, rue Sainte-Hélène, 23, à Lyon. — Roanne, impr. Ferlay, 3[e] année, 1865 ; in 8°, pages.

108. SENCIER (Léon). — Discours prononcé au Concours agricole de Saint-Chamond, par M. Léon Sencier, préfet de la Loire. — *Quatrième séance générale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire.* — Roanne, impr. Sauzon, 1865 ; in-8°, p. 161-164.

109. Société d'encouragement du département de la Loire. — Compte-rendu de l'assemblée du 15 mai 1865. — Saint-Etienne, imp. v[e] Théolier et C[e], 1865, in-4°, 2 feuilles.

110. Société des fonderies, forges et aciéries de Saint-Etienne. — Statuts. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], 1865 ; in-4°, 3 feuilles.

111. Société des veloutiers réunis de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1865 ; in-12, 2 feuilles.

112. Statuts de la Société d'Enseignement professionnel de la Loire. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], 1865 ; in-8°, 1/2 feuille.

113. Statuts de la Société des aciéries Holtzer de Cotatay. — Saint-Etienne, impr.-lithogr. Cottet, 1865 ; in-4°, 2 feuilles.

114. Statuts de la Société des maîtres et ouvriers veloutiers de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1865 ; in-12, 1/2 feuille.

115. Statuts de la Société du Tir stéphanois, autorisée par décision préfectorale du 16 janvier 1865. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier aîné et C[e], 1865 ; petit in-8°, 16 pages.

116. Vachez (A.). — La fondation de la chartreuse de Sainte-Croix-en-Jarez. *Revue du Lyonnais*, 1865, 2[e] série, t. 30, p. 42-52, avec un plan.

Tiré à part. — Lyon, impr. A. Vingtrinier, 1865 ; in-8°, 15 pages et 1 plan.

117. Velle (Léon). — La grève. — Octobre 1865. — Saint-Etienne, impr. v[e] Théolier et C[e], 1865 ; in-8°, 1/8 de feuille.

118. Vingtrinier (Aimé). — Légendes et traditions foréziennes par M. Frédéric Noëlas. — Compte-rendu. — *Revue du Lyonnais*, 1865, 2[e] série, t. 31, p. 505-507.

Saint-Etienne, imprimerie de v[e] Théolier aîné et C[e].

TABLE DE LA 3me LIVRAISON DU TOME Xme

Année 1866.

Procès-verbal de la séance du 5 juillet 1866........... 105

Procès-verbal de la séance du 2 août 1866............. 110

Procès-verbal de la séance du 6 septembre 1866........ 116

Compte-rendu du comice et du concours agricoles des cantons de Pélussin et de Bourg-Argental, tenus à Pélussin les 25 et 26 août 1866, présenté à la Société impériale d'agriculture dans sa séance du 6 septembre 1866, par M. MAURICE, secrétaire général.................... 119

Notes historiques sur l'industrie du moulinage dans l'arrondissement de Saint-Etienne, par M. Ennemond RICHARD, vice-président de la Chambre de commerce de Saint-Etienne.................................. 139

Note sur la fabrication des piquettes ou boissons fermentées, économiques, par M. Ennemond RICHARD........ 145

Catalogue annuel des ouvrages relatifs au Forez ou au département de la Loire, pour faire suite à l'*Essai sur la formation d'une Bibliothèque Forézienne* de M. de La Tour-Varan. Rapport présenté par M. Auguste CHAVERONDIER au nom d'une commission composée de MM. TESTENOIRE-LAFAYETTE, ABRIAL, MICHALOWSKI, MAUSSIER, MAURICE et CHAVERONDIER.............................. 150

Catalogue des ouvrages relatifs au Forez ou au département de la Loire, publiés en 1864, dressé par MM. Aug. CHAVERONDIER et E.-F. MAURICE.................... 152

Catalogue des ouvrages relatifs au Forez ou au département de la Loire, publiés en 1865, dressé par MM. Aug. CHAVERONDIER et E.-F. MAURICE.................... 165

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES

DU

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

TOME X.

ANNÉE 1866.

4me LIVRAISON.

Octobre, Novembre, Décembre.

SAINT-ÉTIENNE
IMPRIMERIE DE Ve THÉOLIER AINÉ ET Cie,
RUE GERENTET, 12.
1867.

Procès-verbal de la séance du 4 octobre 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance.** — Lettre et don de M Auguste Callet, auteur de la *Légende des Gagats*. — **Travaux des sections.** — *Section d'agriculture* : Enquête agricole. — Culture par les engrais chimiques. — *Section d'industrie* : Situation de la rubannerie et de l'arquebuserie à Saint-Etienne. — *Section des sciences et des lettres* : Compte-rendu des publications scientifiques. — **Actes de l'Assemblée.** — Vote d'une médaille d'or pour le tir stéphanois. — Vœu d'une enquête sur la situation de la rubannerie et de l'arquebuserie à Saint Etienne — Enquête agricole. — Proposition de candidature. — Admission de M. Lombard, de Pélussin.

Président, M. Francisque Balay ; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Balay (Francisque), Bory, Chapelle, Duplay (Georges), Gaucher, Malescourt, docteur Maurice, docteur Michalowski, Mourguet, Perriolat, Richard (Ennemond), Rivolier, Ronchard, Sismonde, Tiblier.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre, par laquelle M. le Préfet de la Loire réclame les réponses faites par la Société au questionnaire sur l'enquête agricole,

La Société doit arrêter ces réponses dans la présente séance (Voir plus loin aux Actes de l'assemblée).

2° Une lettre de M. Sismonde, ingénieur, nouveau membre titulaire, remerciant la Société de son admission.

3° Une circulaire (prospectus) de M. Nabat, inventeur d'un appareil pour la tonte mécanique des animaux domestiques.

Renvoyé à la section d'agriculture.

4° Recueils et ouvrages divers adressés par les Sociétés correspondantes.

5° Un ouvrage, accompagné d'une lettre d'envoi, adressé à la Société impériale par son auteur, M. Auguste Callet, membre correspondant. Cet ouvrage est intitulé : *La Légende des Gagats. Essai sur les origines de la ville de Saint-Etienne en Forez.*

L'assemblée charge son bureau de transmettre à l'auteur stéphanois l'expression de sa vive gratitude pour un don tout particulièrement précieux pour la Société impériale de Saint-Etienne.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux de leurs séances pendant le mois écoulé.

Section d'agriculture. — Présidence de M. Francisque Balay.

Enquête agricole. — La section passe en revue les diverses questions du questionnaire et arrête les bases des réponses à faire.

Culture par les engrais chimiques. — M. le Secrétaire général donne lecture d'un projet de circulaire à adresser, au nom de la Société impériale, aux agriculteurs de l'arrondissement pour les engager à faire des essais de culture par les engrais chimiques selon la méthode G. Ville. Ce projet de circulaire est approuvé.

Section d'industrie. — Présidence de M. Malescourt, secrétaire, M. Maurice.

Situation de la rubannerie et de l'arquebuserie de Saint-Etienne. — A la demande de M. le Secrétaire général, des renseignements sont donnés par les membres présents sur la situation de deux des principales industries de Saint-Etienne, la rubannerie et l'arquebuserie.

Des explications données à cet égard, il résulte que la rubannerie est dans un état de détresse extrême. Les prix des façons sont tombés si bas qu'il sont à peine suffisants pour faire vivre l'ouvrier travaillant sans chômage; qu'on joigne à cela, pour tous, un chômage équivalent à un quart ou un tiers de l'année, et l'on comprendra facilement qu'il soit résulté de cette situation prolongée sans interruption pendant plusieurs années, une misère profonde et générale parmi la nombreuse classe des ouvriers rubanniers. Malheureusement il ne paraît au pouvoir de personne de remédier à cette fâcheuse situation des choses dont il n'est pas même possible de présager la fin à une époque déterminée.

L'arquebuserie, du moins en ce qui regarde la classe ouvrière,

n'est guère mieux partagée, en ce moment, que la rubannerie. La transformation, en projet, dans l armurerie de guerre a déjà amené la suppression des canonniers et des platineurs; par suite, tous ces ouvriers se sont rejetés sur l'arme de luxe, ce qui a amené une grande dépréciation de la main-d'œuvre. Les canons ordinaires, dit M. Ronchard-Siauve, se vendent aujourd'hui au-dessous du prix de revient. Il est à croire, cependant, que cette fâcheuse situation ne sera pas de longue durée, du moins pour la majorité des ouvriers travaillant sur l'arme. Le travail de transformation de l'arme de guerre, une fois bien commencé, occasionnera une demande de main-d'œuvre qui en fera nécessairement hausser le prix. Mais, en attendant, on ne peut se dissimuler qu'il y aura bien des souffrances.

M. Maurice propose à la section d'émettre, à cette occasion, le vœu d'une enquête administrative sur la situation de la rubannerie et de l'arquebuserie à Saint-Etienne. Si les enquêtes, dit-il, ne remédient pas toujours à tous les maux, en les faisant bien connaître dans leurs causes et dans leurs effets, elles permettent tout au moins, de juger s'il y a ou s'il n'y a pas de remède à y apporter. La proposition est adoptée à l'unanimité, et il est décidé qu'elle sera reproduite à l'assemblée générale au nom de la section.

Demande d'un prix pour le Tir stéphanois. — M. Ronchard-Siauve informe la section de la prochaine inauguration du tir stéphanois fondé par l'initiative de la section d'industrie; il demande que la Société impériale veuille bien témoigner de l'intérét qu'elle porte à cette institution, en donnant un prix pour le concours d'inauguration ; une médaille d'or de la Société serait suffisante pour remplir le but. L'unanimité des membres présents approuve cette proposition. En conséquence, le vote d'une médaille d'or pour le concours d'inauguration du Tir stéphanois sera demandé au nom de la section à la prochaine assemblée générale.

Sections des sciences et des lettres. — Présidence de M. Michalowski; secrétaire, M. Maurice.

Compte-rendu des publications scientifiques. — M. Michalowski intéresse vivement les deux sections par l'analyse de divers articles de la *Revue des deux Mondes*, notamment en parlant des progrès de l'art militaire dans les temps modernes.

Vote d'une médaille d'or pour le Tir stéphanois. — M. le Président met en délibération la proposition de la section d'industrie de donner une médaille d'or en prix pour l'inauguration du Tir stéphanois. L'assemblée adopte la proposition à l'unanimité

Vœu d'une enquête sur la situation de la rubannerie et de l'arquebuserie à Saint-Etienne. — L'assemblée donne également son approbation à la proposition de la section d'industrie, d'émettre le vœu d'une enquête administrative sur la situation des deux industries de Saint-Etienne, actuellement en souffrance : la rubannerie et l'arquebuserie. L'expression de ce vœu sera transmise officiellement à M. le Préfet de la Loire.

Enquête agricole. — M. le Secrétaire général donne lecture des réponses faites par la section d'agriculture aux principaux articles du questionnaire officiel. L'assemblée, après discussion, arrête les réponses définitives qui seront transmises officiellement, en son nom, à l'autorité préfectorale. De plus, elle délègue MM. Francisque Balay et Ennemond Richard pour représenter la Société impériale devant la Commission départementale de la Loire.

Proposition de candidature. — MM. Maximilien Evrard, ingénieur, et Maurice, secrétaire général, proposent comme candidat au titre de membre titulaire de la Société, M. Euverte, ingénieur à Terrenoire.

Admission d'un nouveau membre. — M. Théodore Lombard, moulinier à Pélussin, candidat proposé dans la précédente séance, est admis dans les formes réglementaires membre de la Société impériale.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 8 novembre 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance** : Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture :* Statistique agricole de la commune de Saint-Etienne. — *Section d'industrie :* Note sur les besoins de l'armurerie de Saint-Etienne, par M. Jean-Baptiste Rivolier. — *Sections des sciences et des lettres :* Applications industrielles du permanganate de soude, au blanchissage notamment — La *Légende des Gagats* de M. Auguste Callet; compte-rendu par M. Michalowski. — **Actes de l'Assemblée** : Demandes de conférences sur l'agriculture, ajournement. — Lecture de mémoires; M. Rivolier, M. Ennemond Richard. — Admission d'un membre titulaire, M. Euverte, directeur des usines de Terrenoire.

Présidence de M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. docteur Maurice, Maussier, docteur Michalowski, Perriolat, Ennemond Richard, Rivollier, Roche, Vital de Rochetaillée, Sismonde et Tiblier.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° une lettre d'invitation à la Société impériale pour assister à l'inauguration du barrage de Rochetaillée.

2° Une lettre de M. Lombard, de Pélussin, accusant réception de l'avis de son admission, comme membre titulaire, avec remerciements.

3° Une lettre de M. Carrier, professeur d'horticulture et de viticulture, demandant à faire une conférence d'essai à Saint-Etienne. (Voir aux actes de l'assemblée).

4° Une lettre de M. le Secrétaire de la Société des sciences de l'Ardèche, accompagnant l'envoi des Bulletins de cette société et demandant la réciprocité d'échange de publications.

Il sera fait droit à cette demande par M. le Secrétaire général.

5° Diverses circulaires de Sociétés correspondantes annonçant l'envoi de leurs publications.

6° Le programme des questions qui seront soumises aux assises scientifiques du Bourbonnais, dont la première session doit s'ouvrir à Moulins, le 18 novembre 1866.

7° Diverses publications adressées par les sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Statistique agricole de la commune de Saint-Etienne. — M. le Secrétaire général communique une lettre par laquelle M. le Maire de Saint-Etienne prie la section d'agriculture de remplir, si elle le peut, un questionnaire adressé par le Ministre de l'agriculture, relativement aux quantités des diverses récoltes alimentaires obtenues dans la commune pendant l'année 1866.

La section charge M. le Secrétaire général de répondre, qu'il est impossible à la section de faire les réponses demandées. Il n'y a pas d'autre moyen d'arriver à une vérité approximative, qu'en faisant prendre, par un agent de l'administration, des renseignements chez tous les propriétaires ou fermiers cultivateurs de la commune, sans exception, méthode d'enquête indiquée, du reste, dans une note du questionnaire.

M. le Secrétaire général communique encore divers autres documents agricoles intéressant la section; aucun d'eux ne donne lieu à quelque résolution utile à mentionner.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Ronchard-Siauve; secrétaire, M. Maurice.

Note sur les besoins de l'armurerie de Saint-Etienne. — M. Rivolier lit, sur les besoins de l'arquebuserie de Saint-Etienne, une note qui résume les idées et les vœux exprimés à cet égard, dans diverses circonstances, par lui et ses collègues de l'armurerie faisant partie de la section. Tout se résume en un mot : liberté; liberté de fabriquer, liberté d'exporter. La section vote la lecture de cette note en séance de l'assemblée générale.

Le reste de la séance se passe en conversations sur la situation actuelle de l'industrie arquebusière, sans rien présenter d'important à noter.

SECTION DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Maurice; secrétaire, M. Chapelle.

Applications industrielles du permanganate de soude, au blanchissage notamment. — M. Maurice donne d'abord connaissance d'un nouveau procédé de blanchissage universel à froid, découvert par MM. Tessié de Mothay et Rousseau. L'agent mis en œuvre est le permanganate de soude un peu acide, préparé très-économiquement par une méthode aussi nouvelle. Quant à l'agent direct de ce blanchiment, c'est l'ozone qui se dégage du permanganate. Pour faire ce blanchissage, il suffit de deux immersions peu longues, avec foulage, d'abord dans une dissolution de permanganate, puis dans une eau acidulée avec de l'acide sulfureux. La répétition de cette double immersion donne à tous les tissus, soie, coton, lin ou chanvre, une blancheur éclatante.

Le même permanganate de soude permet à M. Tessié de Mothay d'extraire, très-économiquement de l'air, de l'oxigène et de l'azote purs Cette découverte est destinée à un aussi grand avenir que la précédente, bien qu'elle ne puisse pas être, tout de suite, d'une application générale.

La Légende des Gagats ; compte-rendu. — M. Michalowski fait ensuite, verbalement, un exposé critique de la *Légende des Gagats* par M. Auguste Callet. M. Michalowski, tout en relevant, en plusieurs endroits, des erreurs d'étymologie, qu'il attribue au patriotisme local dont l'auteur est plein, et qui se révèle à chacune des pages de son livre, se plaît à constater, en somme, dans cet ouvrage, une grande érudition, beaucoup de travail, de longues et pénibles recherches, et un amour infini du pays natal. Si cet amour égare quelques fois le savant, c'est un défaut que les Stéphanois pardonneront facilement à l'auteur.

Actes de l'Assemblée.

Sur la demande de M. Michalowski, l'assemblée décide qu'une séance publique de la Société aura lieu dans le courant du mois de décembre.

Demande de conférences sur la viticulture ; ajournement. — L'assemblée décide, en réponse à la demande de M. Charrier, professeur d'horticulture et de viticulture de faire des conférences à Saint-Etienne, que sa situation financière lui fait un devoir d'ajourner une réponse affirmative.

Lecture de mémoires. — M. Rivolier lit une note sur les besoins de l'arquebuserie à Saint-Etienne. L'assemblée vote l'insertion de cette note dans les *Annales*.

M. Ennemond Richard, sur l'invitation de M. le Président, donne lecture de la première partie d'une note où sont résumées ses impressions personnelles sur les renseignements recueillis dans le département de la Loire par la Commission officielle de l'enquête agricole dont il faisait partie comme membre. La lecture de la deuxième partie de cette note est renvoyée, vu l'heure avancée, à la prochaine séance.

Admission d'un membre titulaire. — Sur l'invitation de M. le Président, l'assemblée procède, dans les formes réglementaires, à l'admission de M. Euverte, ingénieur directeur des usines de Terrenoire, proposé comme candidat dans la séance précédente. L'admission a lieu à l'unanimité.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 6 décembre 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance** : Circulaires et publications diverses. — **Travaux des sections.** — *Section d'agriculture :* Comice agricole de 1867 ; — Mémoire sur l'enquête agricole dans le département de la Loire, par M. E. Richard; — Analyses agricoles. — *Section d'industrie.* — *Section des sciences et des lettres.* — **Actes de l'Assemblée** : Lecture de mémoire, M. Ennemond Richard ; — Modification au règlement; — Comice du Chambon; — Laboratoire pour les analyses agricoles; — Ecole de dessin de la ville de Saint-Etienne; vœu exprimé à cet égard; — Présentation d'un fusil à vent de M. Vivès.

Président, M. Francisque Balay; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Balay (Francisque), Euverte, Guichard (Christophe), Jacod, Magand, docteur Maurice, docteur Michalowski, Mourguet, Perriolat, Porte, Roche, Ronchard, Sismonde, Tiblier.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend diverses circulaires et diverses publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues dans le mois précédent.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Comice agricole de 1867. — D'après l'ordre adopté par la Société impériale pour la tenue de ses comices agricoles, c'est au Chambon que doit être tenu celui de l'année 1867. Il n'y a peut-être pas lieu encore, dit M. le Président, de nommer, dès maintenant, la Commission qui doit visiter les exploitations agricoles des cantons de Saint-Genest-Malifaux et du Chambon; mais il sera bon, cependant, que M. le Secrétaire général s'y prenne de bonne heure pour donner de la publicité au concours des exploitations agricoles des deux cantons.

A ce propos, M. de Saint-Genest demande, au nom de la Société agricole de son canton, que la Société impériale d'agriculture

veuille bien insérer dans son programme, l'annonce des primes suivantes dont la Société de Saint-Genest fera les frais :

1° 4 primes de 50 fr. chaque, pour l'emploi de la chaux en agriculture dans le canton de Saint-Genest-Malifaux. Le minimum d'emploi de chaux pour pouvoir concourir serait de 6 mètres cubes ou environ 100 francs.

2° 2 primes de 50 francs chaque pour les plus belles cultures de rutabaga dans le même canton.

Les membres présents ne voient aucune objection à faire à la proposition de M. de Saint-Genest.

Mémoire sur l'enquête agricole dans le département de la Loire. — M. le Secrétaire général, en l'absence de l'auteur, M. Ennemond Richard, donne lecture de la seconde partie de ce travail dont la première a déja été lue à l'assemblée générale. La section décide que cette seconde partie sera également communiquée à l'assemblée générale.

Analyses agricoles. — Plusieurs membres rappellent l'attention de la section sur la question importante de l'établissement à Saint-Etienne d'un laboratoire de chimie pour les analyses agricoles.

La section émet, à cette occasion, le vœu de voir le laboratoire de l'Ecole des mineurs de Saint-Etienne, être affecté par M. le Ministre de l'agriculture et des travaux publics, aux analyses agricoles comme il l'est déja aux analyses industrielles et aux mêmes conditions.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Vincent, secrétaire, M. Maurice.

La séance se passe en entretiens sur diverses questions industrielles.

SECTIONS DES SCIENCES, DES ARTS ET DES BELLES-LETTRES. — Présidence de M. Michalowski, secrétaire, M. Maurice.

Les comptes-rendus de diverses publications scientifiques font l'objet de la séance.

Actes de l'Assemblée.

Lecture de mémoires. — M. le Secrétaire général donne lecture de la seconde partie du mémoire de M. Ennemond Richard sur l'enquête agricole dans le département de la Loire. Quelque

intéressant que soit ce mémoire, l'assemblée considérant qu'il lui importe de ménager ses finances, décide qu'il sera déposé aux archives conjointement avec les réponses faites par la Société impériale au questionnaire de l'enquête agricole. M. le Secrétaire général est chargé d'en faire l'analyse, si c'est possible, dans les *Annales.*

Modification au règlement. — M. le Secrétaire général, dans le but de satisfaire à un vœu exprimé à plusieurs reprises au sein de la section d'industrie, propose une modification à l'article 62 des statuts, consistant dans l'addition d'un paragraphe ainsi conçu:

« En outre, chaque section est autorisée à se créer des ressources particulières dont elle disposera librement. »

Le but de cette disposition, assez évident pour qu'il n'y ait pas à le développer, est de permettre aux sections d'augmenter l'importance de leurs travaux particuliers.

M. le président exprime la crainte que le paragraphe, tel qu'il est rédigé, n'ait l'inconvénient de pousser la Société dans une voie fâcheuse : celle de rompre son unité, en rendant ses sections indépendantes ; il propose, en conséquence, de remplacer le mot *librement* par ceux-ci *: avec l'assentiment de l'assemblée générale.*

M. le Secrétaire général se rallie à cet amendement.

Le paragraphe additionnel à l article 62 ainsi rédigé : « En outre, chaque section est autorisée à se créer des ressources particulières dont elle disposera avec l'assentiment de l'assemblée générale » est adopté, par l'assemblée, à l'unanimité.

Comice du Chambon. — L'assemblée donne son assentiment à la demande formulée par M. de Saint-Genest relativement à l'annonce des primes pour l'emploi de la chaux et la culture du rutabaga. Toutefois, elle verrait avec plaisir M. de Saint-Genest étendre ses primes aux deux cantons réunis. M. le Secrétaire général lui écrira dans ce sens.

M. le Président invite la section agricole à ne pas trop tarder à nommer la Commission chargée de visiter les exploitations agricoles pour les récompenses de 1867.

Laboratoire pour analyses agricoles. — L'assemblée donne son approbation au vœu exprimé à cet égard par la section d'agriculture de voir l'Ecole des mineurs mettre son laboratoire au service de l'agriculture comme il l'est au service de l'industrie et aux

mêmes conditions. M. le Secrétaire général est chargé de prendre des renseignements sur ce point auprès de M. le Directeur de l'Ecole des mineurs de Saint-Etienne.

Ecole de Dessin de la ville de Saint-Etienne. — Plusieurs membres se réunissent pour demander à entretenir la Société impériale d'une question qui intéresse l'art à Saint-Etienne et par conséquente la prospérité de l'industrie stéphanoise.

La direction de l'école de dessin de la ville est sur le point d'être vacante. Par suite, l'administration va se trouver dans la nécessité de pourvoir dans un bref délai à cette vacance. Chacun connait assez l'importance d'une bonne direction pour une école de dessin pour être convaincu que du choix qui va être fait dans cette circonstance va dépendre tout l'avenir de l'école pendant un bon nombre d'années. A tort ou à raison, c'est une opinion générale que l'école de dessin de Saint-Etienne est restée, jusqu'à présent, bien au-dessous du niveau qu'elle aurait dû atteindre et notamment bien au dessous du niveau de celle de Lyon. On ne voit, cependant, aucune bonne raison à donner de cette infériorité relative autre que celle que tout le monde peut présumer : l'insuffisance de l'enseignement.

En conséquence, on propose à la Société d'émettre le vœu que l'Administration municipale, dans cette circonstance encore plus que dans toute autre, veuille bien faire, selon son habitude, abstraction complète de toutes considérations secondaires d'intérêts particuliers et choisir le nouveau directeur sans autre égard que le mérite relatif des candidats sous le rapport du talent artistique et de la capacité pour l'emploi.

M. le Président appuie très-vivement la proposition et tous les membres présents s'empressent de l'accueillir. Après la discussion, il est décidé, à l'unanimité, que M. le Maire sera prié, au nom de la Société impériale, de donner, préalablement à toute nomination, une publicité suffisante à la vacance de la place de directeur de l'école de dessin avec invitation aux candidats de produire leurs titres, et, enfin, d'éclairer le choix à faire par l'administration de l'opinion des hommes reconnus comme les plus compétents.

Fusil à vent. — M. Guichard présente, au nom de l'inventeur, M. Vivès, horloger à Saint-Etienne, un nouveau système de fusil à air comprimé. Le modèle mis sous les yeux de l'assemblée géné-

rale est simplement destiné à servir de jouet aux enfants sous le nom de *Fusil lance-flèche*. M. Guichard fait fonctionner, avec succès, l'instrument sous les yeux de la réunion. M. le Président remercie ce membre ainsi que M. Vivès de cette communication.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. Maurice.

Séance extraordinaire et publique tenue le 23 décembre 1866.

SOMMAIRE. — Lecture de mémoires; — Rapport annuel sur les travaux de la Société impériale pendant l'année 1866, par M. Maurice, secrétaire général; — De la beauté comme signe de santé, par M. le docteur Félix Michalowski; — Rapport sur un travail de M. le docteur Noëlas (Frédéric), intitulé: *Dictionnaire géographique du canton de Saint-Haon-le-Châtel*, présenté au nom d'une commission par M. Testenoire-Lafayette; — Présentation d'une candidature.

La séance est ouverte à deux heures et demie par M. Francisque Balay, président, assisté de MM. Roche, Testenoire-Lafayette et Michalowski, vice-président, et Maurice, secrétaire général.

Les membres présents, auxquels s'est mêlé un nombreux public, ne peuvent être désignés nominalement.

Lecture de mémoires. — M. le Président donne la parole à M. Maurice, secrétaire général, pour la lecture du rapport annuel sur les travaux de la Société pendant l'année 1866.

Cette lecture terminée, M. Michalowski, sur l'invitation de M. le Président, lit un travail intitulé : *De la Beauté comme signe de santé.* La fin de cette lecture est suivie d'unanimes et chaleureux applaudissements de la part de l'auditoire.

M. Testenoire-Lafayette donne ensuite lecture, au nom d'une commission dont il fait partie, d'un rapport sur un travail intitulé : *Dictionnaire géographique ancien et moderne du canton de Saint-Haon-le-Châtel*, travail présenté par son auteur, M. le docteur Frédéric Noëlas, en réponse à une des questions du programme des prix proposés par la Société impériale en 1865. Les conclusions du rapport sont que l'œuvre consciencieuse de M. Noëlas mérite, à tous égards, une haute récompense de la Société. En conséquence, la Commission propose de lui décerner une médaille d'or et d'insérer, dans les *Annales* de la Société, l'introduction de son dictionnaire; le dictionnaire lui-même devant être réservé pour être refondu dans l'œuvre générale du Dictionnaire géographique du département de la Loire.

Les témoignages les plus expressifs de satisfaction sont donnés par l'auditoire à l'auteur du rapport.

Le vote, sur les conclusions, est ajourné à la prochaine séance ordinaire.

Présentation d'une candidature. — MM. Porte et Maurice proposent, comme candidat au titre de membre titulaire de la Société, M. Payet, receveur du Timbre à Saint-Etienne, rue de la Badouillère, 7.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. Maurice.

NOTE

SUR LES BESOINS DE L'ARMURERIE A SAINT-ÉTIENNE

Par M. Jean-Baptiste RIVOLIER.

Lue à la séance du mois de novembre 1866.

La question de l'armurerie a été bien souvent traitée avec développement au milieu de cette assemblée.

Etudié avec soin soit dans son ensemble, soit dans ses détails, ce sujet semble avoir épuisé toutes les ressources du raisonnement et de la discussion. Cependant, bien que nous n'ayons pas la prétention d'apporter au débat une lumière nouvelle, nous ne nous défendons pas du besoin, bien légitime pour des intéressés, de chercher à faire prévaloir les vrais principes méconnus en reprenant encore une fois cette question, lorsqu'elle emprunte aux événements un intérêt tout nouveau.

En effet, au moment où une réforme radicale va s'accomplir dans les armements de l'Europe et peut-être même du monde entier; quand des millions de carabines, de mousquetons, de pistolets d'arçons, vont être demandés à l'activité des armuriers européens, il n'est pas sans intérêt de rechercher quelle sera la part réservée à l'arquebuserie stéphanoise.

Si le passé répondait de l'avenir, on pourrait, en se reportant aux années de 62, 63 et 64, qui marquent un progrès sensible sur la période antérieure, augurer, en faveur de notre industrie, d'un avenir plus brillant et plus prospère. Mais ce n'est pas seulement dans les ressources matérielles dont une industrie dispose, ni dans les efforts, plus ou moins énergiques, qu'elle a tentés, qu'il faut rechercher le secret de sa prospérité future;

mais c'est dans la situation qui lui est faite par les institutions, dans la liberté d'action dont elle jouit, qu'il faut lire son avenir.

En Belgique et en Angleterre, où la liberté la plus complète est accordée à la fabrication des armes, la production s'élève, pour l'un comme pour l'autre pays, à un chiffre de six à sept cent mille armes par année.

La situation créée à l'armurerie stéphanoise par le régime qui lui est imposé, ne comporte en aucune façon ce développement considérable auquel lui donnerait droit cependant et sa position géographique, et sa situation au milieu d'une population intelligente, active et versée dans tous les travaux de la métallurgie.

Le degré de prospérité et de richesse d'un pays se mesure, comme celui d'une nation, au niveau de ses institutions. Si le régime de la liberté a été reconnu salutaire à la boulangerie, à la pêcherie et à une foule d'autres industries que la prohibition ou la protection condamnait à végéter et qui se sont senties renaître à l'apparition d'une loi plus tolérante ; pourquoi ce régime ne serait-il pas appliqué à l'armurerie ?

Avec une liberté restreinte, la fabrication stéphanoise restera stationnaire, jusqu'au jour où son énergie et sa vitalité étant épuisées par une lutte inégale, elle glissera sur la pente de la décadence, comme tout ce qui a cessé de progresser dans ce monde.

Avec la liberté complète, favorisée comme elle l'est par une position admirable, elle atteindra rapidement le degré de prospérité qu'elle est encore à envier à ses rivales de Belgique et d'Angleterre.

Nous n'invoquerons pas seulement, à l'appui de notre thèse, l'infériorité de notre production comparée à celle des Anglais et des Belges, c'est dans la propre histoire de notre fabrication que nous trouverons nos preuves les plus saisissantes.

Depuis l'année 1854, jusqu'à l'année 1861, alors que la fabrication des armes de guerre était interdite au commerce, la production de tout genre s'élevait, en moyenne, à un chiffre de 42,000 pièces par année.

A la suite de la loi de 1860, qui autorisait la fabrication des armes de guerre pour l'exportation, le chiffre de la production s'éleva, pour les années 1862, 63 et 64, à une moyenne de 88,000 par année.

Une seule modification, apportée à la loi dans un sens libéral, a suffi pour doubler le chiffre de la production.

Mais la loi de 1860 a donné tout ce qu'elle pouvait donner, et l'accroissement qu'elle a déterminé dans la production sera dorénavant le maximum qu'elle sera susceptible d'atteindre.

Déjà la fabrication de l'année 65 est restée au-dessous de ce chiffre, et celle de 1866 ne paraît pas devoir dépasser la précédente.

La loi de 1860, en accordant au commerce l'autorisation de fabriquer l'arme de guerre pour l'exportation, a réservé à l'Empereur le droit d'arrêter l'exportation de ces armes à telle ou telle destination, toutes les fois que les exigences de la politique lui en feraient une nécessité.

Il est évident qu'une pareille mesure, prise par le Chef de l'Etat, ne peut être commandée que par des considérations de la plus haute gravité. Il est certain que la bonne volonté et la bienveillance, dont le gouvernement a donné tant de preuves à l'arquebuserie, sont une garantie morale contre de pareilles éventualités, mais la réserve de la loi n'en reste pas moins debout comme une menace qui intimide le fabricant et surtout le capitaliste, peu soucieux d'exposer sa fortune aux hasards de la politique.

Que le gouvernement prenne les mesures que commandent l'honneur et l intérêt du pays, c'est là son droit et son devoir; mais alors que celui-là, que frappe la prohibition, soit indemnisé par l'Etat, comme celui que l'on dépossède de son champ et de sa maison, pour cause d'utilité publique, reçoit une compensation pécuniaire en retour.

Condamner une industrie à végéter, faute d'espace et de liberté d'action, c'est presque décréter sa ruine; car, qu'on ne se le dissimule pas, bientôt les progrès de la mécanique, en apportant une révolution dans les outillages, nécessiteront des frais immenses, que les seules industries puissantes et prospères seront à même de réaliser.

Que le gouvernement, qui a proclamé la liberté du commerce, renversé les barrières et les entraves qui arrêtaient les échanges, donne la liberté aux industries qu'une vieille législation arrêtait dans leur essor et condamnait à l'immobilité; que le gouvernement, disons-nous, complète son œuvre à l'égard de l'arquebuserie, en la faisant bénéficier du régime bienfaisant qui a

porté si haut la prospérité et la fortune du commerce français; tel est le vœu de l'industrie arquebusière de Saint-Etienne que nous vous demandons de vouloir bien appuyer de toute votre influence.

RAPPORT

PRÉSENTÉ A LA SECTION DES ARTS ET BELLES-LETTRES

Par la Commission nommée pour l'*examen du Mémoire* présenté par M. le docteur F. NOELAS, de Saint-Haon-le-Châtel,

SUR LA QUESTION SUIVANTE PROPOSÉE COMME PREMIÈRE QUESTION DE PRIX POUR CETTE SECTION :

« Faire le *Dictionnaire géographique ancien et moderne*
« d'un ou plusieurs cantons du département de la Loire. »

MEMBRES DE LA COMMISSION :

MM. MICHALOWSKI,
ABRIAL,
TESTENOIRE-LAFAYETTE, rapporteur.

Messieurs,

Les études historiques ont repris de notre temps une faveur particulière; d'éminents esprits, parmi lesquels on compte notre compatriote Fauriel, ont ouvert la voie, et ont été suivis, à Paris et dans la province, par une foule toujours croissante de lecteurs attentifs, d'investigateurs patients et d'infatigables érudits. Ce mouvement considérable, et qui sera l'une des gloires de la science dans notre siècle, a pris une direction bien tranchée; on s'est rattaché à la grande tradition bénédictine du XVIIe siècle, pour l'étude des faits, et on s'est efforcé de remonter, de toutes parts, aux sources elles-mêmes et aux travaux de première main. Partout on surveille avec soin les découvertes d'inscriptions, de médailles et de monuments anciens; on recueille les vieilles chartes et les documents écrits; on publie des travaux arides, mais fructueux, de classement et d'inventaire; et, si de précieux trésors ont péri, en grand nombre, pendant la révolution, au moins ce qui nous reste est mieux connu et plus accessible aux recherches de tous.

D'importants résultats sont déjà obtenus, et ce n'est pas sans une admiration, un peu mêlée de surprise, que l'on voit les grandes collections historiques, telles que celles de *Dom Bouquet* et l'*Hi toire littéraire de la France*, se continuer de nos jours; l'œuvre des *Bollandistes* se réimprimer et se compléter, et un courageux savant, M. B. Hauréau, reprendre, seul, le *Gallia Christiana.*

Il ne faut pas en douter, ce sont les recherches et les études archéologiques et paléographiques qui forment le fondement le plus solide de ces grandes œuvres, faites sans autre parti-pris que celui de la verité, de ces histoires auxquelles s'applique si bien la belle devise de Quintilien : « *Scribitur ad narrandum non ad probandum* »

Aussi, de toutes parts, les Sociétés savantes des départements, secondant les efforts de celles de la capitale, accueillent dans leurs annales les travaux sur l'histoire de leur province et accordent des prix pour encourager les recherches. Le gouvernement prête à ce mouvement son concours, et, parfois, son initiative; et aucun de nous n'a oublié qu'un Forézien illustre, M. le Duc de Persigny, a fondé, par la Société de la *Diana*, le trésor des chartes et documents de notre vieille province, et a, comme Ministre de l'intérieur, ordonné dans toute la France la publication de l'inventaire-sommaire des archives départementales, publication qui est en cours d'exécution et qui fournira à l'histoire d'innombrables matériaux.

C'est sous ces hautes impulsions qu'est née la pensée de deux vastes entreprises que réclame la science historique, et dont le zèle individuel n'aurait pu venir à bout. L'une est un dictionnaire géographique de la France ancienne et moderne; l'autre est un répertoire de ses antiquités. Nous n'avons à nous occuper aujourd'hui que de la prem ière.

La Commission nommée pour étudier ces projets, a fait imprimer son travail, en ce qui concerne le dictionnaire geographique, dans la *Revue des Sociétés savantes* (1859, t. I[er]). Deux systèmes de publication étaient en présence : on pouvait s'occuper de réunir d'abord les matériaux de cet immense travail, les coordonner ensuite dans leur ensemble, et ne commencer à publier l'ouvrage que lorsque la préparation en serait complète. La Commission a préféré, avec raison, l'autre système, qui consiste à publier le dictionnaire par livraisons, dont chacune contiendra

un département, sauf à relier le tout par un index général des anciens noms de lieux de la France entière. Chaque département est donc convié à apporter sa pierre à ce grand édifice; et cet appel n'est pas resté inutile. Plusieurs dictionnaires départementaux, qui ont déjà paru, ont été l'objet de récompenses honorifiques, et ont été édités par l'imprimerie Impériale comme faisant partie de l'ouvrage général; mais nous devons avouer que le département de la Loire est l'un des retardataires. Votre Société, Messieurs, a voulu qu'il n'en fût plus ainsi, et elle a résolu de provoquer les travaux et d'exciter le zèle des Foréziens. Se conformant aux vues de la Commission centrale, elle a pensé qu'il serait très-difficile d'obtenir, d'emblée, un dictionnaire géographique de tout le département; suivant le programme donné pour l'œuvre entière, elle a subdivisé la tâche par canton. Au nombre des sujets de prix, qu'elle a proposés par sa délibération du 3 août 1865, elle a indiqué les deux suivants pour la section des arts et belles-lettres :

1° Faire le Dictionnaire géographique ancien et moderne d'un ou plusieurs cantons du département de la Loire;

2° Faire le Répertoire archéologique d'un ou plusieurs cantons du même département.

Votre Société n'a qu'à se féliciter de l'impulsion qu'elle a donnée par cette mesure; on prépare en ce moment ce dictionnaire et ce répertoire pour plusieurs cantons, et M. le docteur Frédéric Noëlas, répondant le premier à notre appel, a adressé, pour concourir à l'un des prix proposés, un dictionnaire géographique ancien et moderne du canton de Saint-Haon-le-Châtel. C'est ce travail qui a été soumis à l'examen de votre commission.

Les concurrents doivent se conformer, pour le dictionnaire géographique, au programme, et au modèle donné comme spécimen par la *Revue des Sociétés savantes* (1).

D'après ce programme, chaque dictionnaire départemental doit s'ouvrir par une introduction dans laquelle l'auteur fera, sommairement, la description physique du département, et présentera le tableau des anciennes circonscriptions auxquelles répond son territoire.

(1) Une partie notable de ce spécimen est reproduite à la suite de ce rapport.

Le dictionnaire devra contenir, dans une seule série alphabétique :

1° Les noms fournis par la géographie physique, montagnes, vallées, cavernes, forêts, cours d'eau, étangs, marais, rochers, etc. ;

2° Les noms de lieux habités, communes et dépendances de communes, tels que villages, hameaux, écarts, fermes, moulins, etc. (1);

Et 3° les noms se rapportant à la géographie historique, noms de peuples et d'anciennes circonscriptions religieuses, politiques et administratives, châteaux, fiefs, abbayes, prieurés, commanderies, hôpitaux et maladreries.

Chaque nom de lieu doit être suivi d'une désignation propre à en faire connaître la nature et la situation, et de l'indication des noms anciens correspondants, avec un exemple de chaque forme, pris dans les textes les plus anciens et les plus authentiques. Les sources doivent être indiquées d'une manière très-abrégée, mais cependant assez précise pour permettre d'y recourir ; elles doivent être énumérées dans un tableau placé en tête du dictionnaire, et énoncer, pour les manuscrits, les dépôts dans lesquels ils sont conservés.

Enfin, le dictionnaire doit se terminer par un index des noms anciens, comprenant dans une seule série alphabétique : 1° les noms anciens cités dans le corps de l'ouvrage, avec un renvoi à l'article où il en est question ; et 2° les noms anciens dont l'équivalent n'est pas connu, mais qui doivent s'appliquer à des lieux renfermés dans les limites du département :

Telles sont, en les renfermant dans les limites d'un canton, les conditions du programme que les concurrents avaient à remplir ; nous avons cru devoir les énoncer ici, en détail, parce que c'est la première fois que la Société a à se prononcer sur leur application, parce qu'elles feront mieux apprécier l'importance du sujet;

(1) Pour dresser la nomenclature des lieux habités, on pourra se servir des tableaux de dénombrement de la population conservés dans les Archives de la Préfecture. A la fin du recensement de chaque commune, on trouve un tableau récapitulatif par quartiers, villages, hameaux ou rues.

On trouvera aussi, dans les mêmes Archives, la nomenclature des rivières et cours d'eau du département, d'après les renseignements fournis par les Maires, de 1837 à 1846.

et enfin, parce que leur énumération est déjà un premier compte-rendu du mémoire, objet de ce rapport.

Nul ne pouvait mieux que M. Noëlas poser, pour son intéressant canton de Saint-Haon-le-Châtel, l'une des bases du dictionnaire géographique du département de la Loire. Il l'habite, il le connaît à fond et il l'aime. Dans un patient et remarquable travail, lu au Congrès scientifique (29e session, tenue à Saint-Etienne), il nous a fait connaître, en détail, la vieille petite ville qui en est le chef-lieu, et nous a esquissé son histoire ; il a recueilli et publié, dans un livre charmant, les légendes traditionnelles, qui se racontent encore, pendant les longues veillées, autour du foyer de la ferme. Il nous a récité, ici même, d'anciennes ballades qu'il sauvera de l'oubli. Ne nous étonnons point qu'il ait été le premier prêt pour notre concours sur cette première question, et espérons qu'il le sera bientôt aussi pour la seconde, vers laquelle ses goûts et ses études archéologiques doivent l'attirer encore davantage.

M. Noëlas a divisé en trois parties l'introduction de son travail : la première contient la description physique du canton ; la troisième, sa géographie ancienne ; c'est tout ce que demandait le programme.

M. Noëlas y a ajouté, dans la seconde partie, un résumé de l'histoire du canton, qui est plein de faits et se lit avec beaucoup d'intérêt.

Le dictionnaire proprement dit forme la partie la plus volumineuse du mémoire : il contient environ deux mille noms de lieux du canton ; le programme demandait seulement les noms des lieux habités et ceux se rapportant à la géographie physique et historique. M. Noëlas donne, en outre, les noms de tous les ténements et tous les fonds du canton ; en un mot, un relevé complet des dénominations appelées *lieux-dits* dans les matrices cadastrales.

Dans un court chapitre, qui précède le dictionnaire, et dans un chapitre plus étendu qui le suit, l'auteur du mémoire s'occupe de l'origine des noms de lieux et de leur classement étymologique, soit sous le point de vue de l'histoire, soit sous celui de la langue ; il les groupe, il les classe suivant leur filiation celtique, germaine, latine, néo-latine ou patoise.

C'est encore plus que ne demandait le programme.

Nous sommes loin de nous plaindre de ces travaux supplémen-

taires, qui ont coûté beaucoup de peine à leur auteur et qui contiennent beaucoup d'aperçus ingénieux et utiles; ils sont parfaitement à leur place dans le dictionnaire géographique d'un canton, lors même qu'ils ne figureront pas dans le dictionnaire général du département, et précisément même parce qu'on ne les y trouvera pas.

M. le docteur Noëlas vous a apporté la première assise pour le monument que vous voulez présenter au nom du département de la Loire; son mémoire atteste une grande connaissance des lieux, de patientes recherches et une érudition variée.

Votre Commission vous propose, à l'unanimité, d'accorder à M. Noëlas une médaille d'or, et d'imprimer, dans les *Annales* de notre Société, toute l'introduction de son mémoire; on pourrait y joindre le dernier chapitre contenant les remarques étymologiques.

Quant au dictionnaire lui-même, il devra être retenu pour faire partie du Dictionnaire géographique général du departement.

Lorsque les autres cantons auront fourni leur contingent, une Commission aura à coordonner ces éléments cantonnaux et à les conformer au modèle présenté par la *Revue des Sociétés savantes*, afin que le Dictionnaire de la Loire puisse prendre sa place dans la grande et belle collection que prépare la généreuse initiative du gouvernement. Nous engageons M. le docteur Noëlas à compléter son mémoire, de conformité au modèle présenté, en faisant précéder le dictionnaire d'un tableau des sources où il aura puisé les diverses formes des noms de lieux, et en le terminant par un index des noms anciens. Nous pensons qu'en mettant ainsi la dernière main à son travail, il pourra augmenter le nombre des citations des formes anciennes des noms de lieux, et surtout de formes latines puisées aux anciens terriers et aux anciens cartulaires. Les modèles donnés par la *Revue des Sociétés savantes* contiennent un bien plus grand nombre de ces indications; il est vrai qu'elles se réfèrent à des localités, sans doute, plus riches que les nôtres en documents anciens; cependant nous sommes convaincus qu'à ce point de vue, M. Noëlas pourra augmenter et améliorer son travail, avant qu'il ne soit incorporé dans le Dictionnaire général du département.

Maintenant, Messieurs, après les explications qui précèdent, il est plus facile de se rendre un compte exact de ce que devra être ce grand ouvrage entrepris sous le patronage du gouverne-

ment et des Sociétés savantes. Ce sera un immense recueil où l'on trouvera, avec une précision aride, mais commode aux recherches, les noms qu'ont successivement portés tous les lieux habités de la France et les noms fournis par la géographie physique et la géographie historique, et au moyen duquel on pourra remonter aux sources où ces noms auront été puisés. Ce sera, qu'on me permette le mot, un vaste magasin bien arrangé, où l'historien et le philologue trouveront des éléments sûrs et complets pour leurs recherches, leurs rapprochements, et souvent même pour leurs découvertes.

On voit aussi, Messieurs, quel est le labeur et le mérite de ce genre de travail, même pour un seul canton. Pour le bien faire, il faut avoir compulsé tous les documents anciens imprimés ou manuscrits relatifs à ce canton ; c'est une vraie tâche de bénédictin, mais qui sera, n'en doutez point, féconde en résultats.

Un exemple, récent et célèbre, a prouvé combien l'histoire, même pour les grands faits, peut être redevable à son humble et patiente sœur, l'archéologie. La polémique vive et savante, qui a surgi entre les *Alesia* de la Bourgogne, de la Franche-Comté et de la Savoie, au sujet de l'emplacement du dernier et glorieux refuge des Gaulois nos ancêtres, témoin des suprêmes efforts de Vercingétorix, s'est souvent appuyée sur les indications que le dictionnaire projeté a pour but de donner avec certitude ; et pour nous en tenir à notre histoire locale et à notre ville même, qui de nous n'a lu l'ingénieux volume que notre compatriote, M. Auguste Callet, vient de publier avec le concours de M. Auguste Benoit, qui est aussi un enfant de Saint-Etienne ? C'est dans les noms de lieux que M. Callet a puisé toute sa *Légende des Gagats*, dont on peut combattre les hypothèses hardies, mais dont on ne saurait méconnaître ni la fine érudition, ni le style magistral, ni le charme incontesté.

En terminant ce trop long rapport, permettez-moi, Messieurs, de féliciter notre Société du concours qu'elle prête à cette œuvre considérable. Je me souviens que, dans une séance d'hiver, bien humble, bien peu nombreuse, furent agréés par la Société impériale deux projets qui depuis ont fait leur chemin ; c'est de là que sont parties les premières démarches pour un marché aux bestiaux, que les diverses administrations, qui se sont succédé, ont placé en première ligne des améliorations de la cité, et pour un tir stéphanois, appelé à rendre de grands services à notre

arquebuserie, et depuis lors fondé par notre population et brillamment inauguré par nos administrateurs. Que ces résultats vous encouragent, Messieurs, et que notre Société continue avec persévérance ses modestes mais utiles travaux.

23 décembre 1866.

SPÉCIMEN

DE

DIFFÉRENTS ARTICLES

FORMANT LE CORPS D'UN DICTIONNAIRE GÉOGRAPHIQUE ANCIEN ET MODERNE.

—

(Extrait du *Dictionnaire géographique du département de la Manche*), *Revue des Sociétés savantes*, année 1865, tome I, page 169.

ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES : arr^t, arrondissement ; — Abb., abbaye ; — C^{on}, canton ; — Chât., château ; — Ch.-l. de dép^t ou d'arr^t, chef-lieu de département ou d'arrondissement ; — C^{ne}, commune ; — Éc., écart ; — F., ferme, — Ham., hameau ; — M^{in}, moulin ; — Vill., village.

—

ALLEAUME, c^{on} de Valognes. — *Alaunium*. Itin. d'Antonin. — *Alauna*. Table de Peutinger. — *Sancta Maria l'Aleaume*. Livre noir. — *Sancta Maria de Valoniis Alleaume*. Rôle de la débite. — *Parrochia Sancte Marie Aleaume*. 1258. Cart. du chap. de Coutances, p. 80. — *Sancta Maria Alermi*. Livre blanc. — *Saincte Marie Aleaume*. 1409. Matrologe, f. 102 v°.

BAUTOIS (LE), petit pays, répondant à une partie de l'arrondissement de Coutances, cantons de la Haye-du-Puits, de Lessay et de Périers. Baupte paraît en avoir été le chef-lieu. — *Pagus qui appellatur Balteis*. 1027. Dotal. Adelæ. — *Baltesium*. 1192. Lib. de benef. Exaq., f. 94 v°. — *Bauteis*. Livre noir. — *Baptesium*. 1386. Livre blanc, f. 96. — *Bauptez*. 1400. A. E., PP. 304, n. 292. — *Bauteiz*. 1472. A. E., PP. 289, n. 288.

D'après le Livre noir, l'archidiaconé du Bautois *(A. de Bauteis)*, division du diocèse de Coutances, renfermait les doyennés de Carentan, du Bautois, de la Haye-du-Puits, de Saint-Sauveur-le-Vicomte, de Barneville, de Jersey et des îles de Guernesey. Cet archidiaconé, comprenant les îles de Jersey, de Guernesey de Serk et d'Aurigny, a été quelquefois appelé archidiaconé des Iles. Dans une charte de 1238, figure *R. de Petravilla, archidiaconus Insularum*. Cart. de S. Sauveur, n. 191.

Le doyenné du Bautois renfermait, au XIII[e] siècle, les paroisses suivantes : Coigny, Baupte, Appeville, Houtteville, Beuzeville, Cretteville, Vindefontaine, les Moitiers, Prétot, Saint-Jores, Sainte-Suzanne, le Plessis, Gorges, Gonfreville, Nay, Saint-Germain-le-Vicomte, le Buisson, Saint-Germain-la-Campagne. Livre noir.

Le Bautois donnait son nom à une forêt. *Foresta de Balteis*. 1056. Gall. Christ.. XI, inst., 225.

Blanchelande, abb. de l'ordre de Prémontré, c[ne] de Varanguebecq. — *Sanctus Nicolaus de Blanca Landa*. 1554. Gall. Christ., XI, inst., 243. — *Blancha Landa*. 1250. Reg. visit. archiep. Rot., p. 88.

Bochefontaine, vill., C[ne] de Canisy.

Bonneville (La), c[on] de Saint-Sauveur-le-Vicomte. — *Merdosa villa*. XII[e] siècle. Cart. de S. Sauv., n. 67. — *Parrochia Sancte Margarite de Merdose villa*. V. 1210. Ib., n. 64. *Parrochia Sancte Margarite de la Bone ville*. 1226. Cart. du chap. de Coutances, n. 123. — *Parrochia Sancte Margarite de Bonavilla*. 1237. Cart. de Saint-Sauveur, n. 75. — *La Bonneville*. 1472, A. E., PP. 289, n. 271.

Cantepie, f., c[ne] de Grosville. — *Cantapia*. V. 1008. Dotal. Judithæ.

Carnet, c[on] de Saint-James. — *Chernetum*. 1168. Cart. de Marmoutier, II, 167. — *Kernet*. 1179. Cart. de Savigny, in ep. Abr., n. 60. — *Quernet*. 1221. Cart. du Mont S. Michel, f. 122. — *Carnet*. 1232 Ms. 34 d'Avranches.

Champs de Losque (Les), c[on] de Saint-Jean de Daye. Cette commune a été formée, en 1836, de la réunion des communes de Saint-Aubin de Losque et Saint-Martin des Champs. V. S. Aubin de Losque, S. Martin des Champs.

Chiffrevast, chat., c[ne] de Tamerville. — *Siffrevast*. V. 1175

Cart. de S. Sauveur, n. 1. — *Sifrewast.* 1180. Rot. scac., 37.— *Sifreval.* 1198. Ib., 479. — *Sieffreval.* 1339. T. des ch., carton J. 210, n. 7. — *Syffrevastum.* Livre blanc. — *Ciffrevast.* Coutumier des forêts de Normandie. — Sous le nom de métier de Chiffrevast, on désignait un quartier de la forêt de Brix ou de Valognes : *le mestier de Siffrevast.* Coutnm. des forêts.

COUDRE (LA), m^in^, c^ne^ de Négreville. — *Le moullin et tenement du vey de la Couldre.* 1611. Arch. de l'év. de Coutances, liasse 110.

COUESNON, riv., prend sa source près de la Chapelle Janson (Ille-et-Vilaine), se jette dans la mer, dans la baie du Mont-Saint-Michel. — *Fluvius qui dicitur Cosmun* (1). Vita s. Joscii, Mabillon, Acta sæc. II, p. 567. — *Fluvius Coysnon.* Dudon de de S. Quentin, l. III, éd. Duch., p. 93. — *Fluvius Coisnon.* Guil. Jumièges, VI, 8. — *Cosno.* Tapisserie de Bayeux. — *Cosnonium.* 1090. Cart. de Marm., II, 159. — *Coisnanus.* Baudri de Bourgueil, dans Bouq., XIV, 225. — *Coisnun.* Wace, Roman de Rou, v. 1858. — *Unda Coetini.* Guil. le Breton, Philipp. VIII. 44. — *Coynon.* 1321. T. des ch., reg. 70, n. 141.

COUROIE ou COURAIE, nom d'une sergenterie du bailliage de Cotentin. — *Sergenterie Couroie.* 1413. A. E., PP. 304, n. 149. — *Sergenterie Courouye.* 1472. A. E., PP. 289, n. 288. D'après un aveu de l'année 1472, elle se divisait en cinq branches, savoir : de Varanguebecq, de Bautois, de Saint-Sauveur Landelin, de Muneville et de Vaudrimesnil. A. E., PP. 289, n. 288. Cette sergenterie tirait son nom d'un sergent qui en était titulaire à la fin du XII^e^ siècle. A une charte de Guillaume évêque de Coutances, v. 1190, est témoin *Willelmus Coreia, serviens domini regis.* Cart. de Savigny, in ep. Const., n. 36.

CRUX, fief et chapelle a Tirepied. — *Robertus de Cruies.* 1213. Coll. Le Ber, titres de Savigny, n. 17. — *De Crues.* 1218. Cartul. du Mont-S.-Michel, f. 124 v^o^. — *De Cruis.* 1237. Livre vert, p. 109. — *De Crudis.* 1256. Ib., p. 62, n. 17. — *Crux.* 1271. Rôle de l'ost de Foix.

(1) Il faut sans doute lire *Cosniun;* mais la forme *Cosmun* est donnée, non-seulement par Mabillon, mais encore par le seul ms. ancien que la B. L. possède de la Vie de saint Josce. (Ms. lat. 1864, f. 166.)

GRESTAIN (chasse de), petit chemin à Azeville, qui a peut-être conservé le nom d'une localité mentionnée dans l'ancienne Vie de saint Floscel : *In monumento locelli vocabulo Christonno, in villa que ab homnibus illius provincie et pagi nominatur Duurix Duuronno.*

HAGUE-DIKE (LE), retranchement construit par les Normands pour isoler la pointe de la Hague (voy. ce mot), depuis Gréville jusqu'à Omontville. — *Fossé de Haguedith.* 1252. Cart. de Cérisy, p. 706.

LANDE-POURRIE, forêt, qui s'étendait entre Mortain, Tinchebray et Domfront. — *Landa Putrida.* XII[e] siècle. T. des ch., reg. 48, n. 103. — *Foresta Lande Putride.* 1255. Olim, I, 5. — *Londa Putrida.* 1319. T. des ch., reg. 59, n. 289. — *Lande pourrie.* 1323. Ib., reg. 61, n. 395. — *Lande porrie.* 1336. Ib., carton J. 224, n. 1. — En 1338, le roi permet de fonder deux nouvelles paroisses dans *la forest de Lande Pourrye, au dyocèse d'Avrenches, en la baillie de Coustantin.* — *Lende Pourrye.* 1394. A. E., PP. 304, n. 187.

MOUTONS, ham., c[ne] de Saint-Clément. Ancien prieuré de femmes. — *Sancta Maria de Mustone.* V. 1130. T. des ch., reg. 48. n. 103. — *Musto in Landa Putrida.* XII[e] siècle. Ib. — *Mostun.* Cartul. Du Plessis, n. 858. — *Prioratus de Moustons.* 1235. Reg. scac., f. 77, col. 2. — *Prioratus de Ariete.* 1256. Reg. visit. archiep. Rot., p. 244. — *Prieuré de Notre-Dame-de-Moutons.* 1344. T. des ch., reg. 74, n. 44.

PERRINE (LA), dépendance de la c[ne] du Désert, ancienne léproserie et maison de l'ordre des Mathurins. — *Domus leprosorum quam L. uxor Willelmi de Humeto construxit apud le Desert.* V. 1185. A. E., M. 573. — *La maison de Sainte Katerine de la Perrine de l'ordre de la Trinité et des Chetiz.* 1326. T. des ch., reg. 64, n. 295. — *Perrina.* Livre blanc. — *La maladerie de la Perrigne, en la paroisse du Désert.* A. E., PP. 304, n. 253.

SANSURIÈRE (la), ruisseau venant de la Haye-du Puits, affluent de la Douve. Il donne son nom à un marais, qu'on traverse sur une chaussée en allant de Saint-Sauveur-le-Vicomte à la Haye-du Puits. — *Calceia que dicitur la Sansuere,* et *Sanguissugaria.* 1303. Livre de l'obit. de S. Sauveur, f. 14 et v°.

Saint-Lô, ch.-l. du dép^{t}. — *Ex civitate Briovere*. 511. Concil. Aurel. I. — *Ecclesia Brioverensis*. 549. Concil. Aurel. V. — *Briovero*. Triens mérovingien. — *Castellum in Constanciensi territorio, quod ad Sanctum Loth dicebatur*. Ann. Mett., a. 890. — *Castrum Sancti Laudi*. Ann. Vedast., a. 889. — *Burgus Sancti Laudi qui est supra Viram fluvium*. V. 1100. Gall. christ., XI, inst., 219. — *Saint-Lo*. Roman de Rou, vers 8394. — *Sanctus Laudus de Constantino*. V. 1180. Ab. de S. Lo. — *Saint-Lou en Constentin*. Le dit du lendit, vers 106. — *Le Rocher de la Liberté*. 1793.

SPÉCIMEN DE L'INDEX DES NOMS ANCIENS, QUI TERMINERA CHAQUE DICTIONNAIRE DÉPARTEMENTAL (1).

(1) Les noms imprimés en caractère italique sont les noms modernes qui ont été l'objet d'un article dans le corps du Dictionnaire.

Dans cet index, les articles précédés d'un astérique se rapportent à des noms anciens dont l'équivalent moderne n'est pas connu.

DICTIONNAIRE GÉOGRAPHIQUE

ANCIEN ET MODERNE

DU CANTON DE SAINT-HAON-LE-CHATEL

Département de la Loire,

Par Frédéric NOËLAS, membre de l'Institut des provinces.

INTRODUCTION.

GÉNÉRALITÉS

SUR LE CANTON DE SAINT-HAON-LE-CHATEL.

Situation géographique. — Le canton de Saint-Haon-le-Châtel occupe presque toute la partie occidentale de l'arrondissement de Roanne, entre les 45°, 55' et 46°, latidude boréale et les 1°25 et 1'40, longitude orientale. Sa longueur est de vingt-cinq kilomètres de la Croix-Trevin (à Arcon) à la Pinée-Alcock (Noally); sa largeur est de dix-sept kilomètres de la Michaude (Saint-Romain), à la Verrie (De Saint-Rirand); sa superficie est de vingt et un mille quatre cent soixante hectares quatre-vingt-six ares.

Le canton est limité au nord par celui de la Pacaudière et le département de Saône-et-Loire; à l'est par le canton de Roanne, au sud par ce canton et partie de celui de Saint-Just-en-Chevalet, à l'ouest il touche au département de l'Allier.

Il comprend, maintenant, douze communes rangées ici par ordre alphabétique : Ambierle, Arcon, Les Noës, Noally, Renaison, Saint-Alban-les-Eaux, Saint-André-d'Apchon, Saint-Germain-

l'Espinasse, Saint-Haon-le-Châtel, Saint-Haon-le-Vieux, Saint-Rirand, Saint-Romain-la-Mothe.

Topographie. — A. On peut diviser ce territoire en deux régions : celle des montagnes et celle de la plaine. La montagne forme deux chaînons parallèles séparés par une profonde vallée. Le premier rang forme la côte roannaise d'une altitude de 800 à 900 mètres au-dessus du niveau de la mer ; elle se distribue en trois groupes : le Mont-d'Arcon, Pardière et la Charmette. Le second rang, haut de 1130 à 1165 mètres, forme une partie de la chaîne de la Madeleine et présente trois sommets : Greflier ou Garon, le plateau de la Verrie et Beccajat ou la Croix-du-Sud. Ces deux chaînes de montagnes sont orientées sur N, 15' O. De leurs bases partent, perpendiculairement, de longues côtes relevées, dont les flancs sont complantés de bonnes vignes.

B. La basse région forme ce qu'on appelle la haute vallée de la Loire. Elle se relève, à l'est du canton, vers Noally, pour dessiner la berge du fleuve haute de deux cents mètres. Cette région présente, au milieu de terrains marécageux, de petits plateaux qui continuent les côtes et séparent les bassins des rivières. Le plateau des Durands, le plateau de Boisy, le haut des Craies, le plateau de Saint-Germain.

Hydrologie. — Trois rivières parcourent le canton, avec une direction générale, de l'Ouest à l'Est et se jettent dans la Loire :

1° Au sud, le *Renaison*, formé de la rivière de Corbière, des Etroits, de la Tache ou Rivière-Noire, reçoit dans la plaine le ruisseau de Gotayon descendu de Saint-André; les Gaux venus des Salles, le Saint-Alban venu des collines de ce village; il se jette à Roanne après 25 kilomètres de parcours;

2° Au centre, *Oudan* ou *Houdam*, beaucoup plus faible, prend naissance au-dessus de Saint-Haon, reçoit Betron, Bordel, bief de Boisy et se jette, en aval de Roanne, après un parcours de 18 kilomètres;

3° Au nord, *La Tessonne* prend naissance dans le canton de La Pacaudière, reçoit Virenandière, les Alliers, Pirenand, ruisseau de Rouillères au-dessous du Pont-Briquet ; à L'Espinasse elle reçoit Jubilion ou Chiron descendu d'Ambierle ; à Noally elle prend le Cacherat, fort affluent, formé du Téguetant ou Filerin, qui recueille lui-même les eaux de Garnier venues de Saint-Haon et les eaux de la Maladière, vieille rivière des Am-

barets descendue de Pierrefite. ***La Tessonne*** se jette dans la Loire en aval de Briennon. Le *Renaison* fait mouvoir une foule d'usines qui font rude concurrence à celles établies le long des petits cours d'eau ; *la Tessonne* en alimente un moins grand nombre.

On ne parle pas ici des étangs, qui sont sans importance et tendent à disparaître tous les jours.

Climatologie. — Le climat du canton de Saint-Haon-le-Châtel, en raison de la configuration territoriale, est très variable et sujet à de brusques variations de température et d hygrométrique. Sur les hauts plateaux, il jouit de plus de fixité. Les vallées sont étroites et froides ; les brouillards séjournent dans les plaines et sur les hauteurs, épargnant souvent la côte ; et une ligne qui démarquerait en haut la limite de la culture de la vigne, tracerait la limite des premières neiges. Les plaines sont froides et ouvertes au nord ; les vallons sont parcourus par des courants d'air actifs ; il en résulte, au point de vue médical, que : les affections aiguës dominent dans les montagnes ; les goîtres, le crétinisme, les scrofules, les scorbuts dans les gorges profondes, avec toute la série des rhumatismes et des névralgies ; les fièvres paludéennes, de moins en moins fréquentes, ne dépassent guère le pied des collines ; quelques localités sont spécialement affectées de fièvres pernicieuses.

Météorologie. — A. Les vents dominants sont : 1° le *Nord* ou *la Bise*, tantôt soufflant des hautes régions, tantôt rasant le sol et poussant la brume sous le nom de bise noire ; il vient du Morvan que l'on aperçoit à l'extrême horison et saute facilement au N. N. O. ; quand il vire à l'ouest, c'est le vent glacial appelé la *Saint-Bonnette*, parce qu'il vient de Saint-Bonnet-des-Quarts, ou la *Jeanne-Pleure*, à cause de ses gémissements. Un degré de plus, c'est la *Traverse*, qui nous amène la pluie ou la neige. 2° Le vent opposé ou alternant est le *Matinal* du S. S. E, virant facilement au *Midi* ou *Forézien :* il ne laisse pas que d'être souvent frais et humide. Au printemps, il prend le doux nom de *Feuillaret*, qui feuille les arbres ; à l'automne, il mûrit nos raisins ; en été, il devient le *grand vent*, le *vent blanc*, brûlant, sec, chargé de poussières. 3° Le *vent-d'Est* vient des Alpes et fixe le beau temps. Le *vent du soir* souffle l'été surtout, pendant quelques heures.

B. La direction des orages, dans le canton de Saint-Haon, est subordonnée à la direction des montagnes. Ils s'amassent sur deux sommets principaux : la Madeleine et Beccajat. Les premiers ravagent surtout Saint-André, Renaison, s'engouffrent dans la vallée de ce nom et courent sur Saint-Haon, Saint-Romain, Roanne; les seconds battent Saint-Haon-le-Vieux, plus souvent Ambierle, Saint-Germain et Noailly; et les contre-courants les ramènent à la côte. Enfin, les plus violents, contenus par les côtes rocheuses, font le tour des monts, pour aller fondre sur le canton de La Pacaudière, beaucoup plus malheureux que le nôtre à cet égard.

C. Mais les premières collines, trop déboisées, ne sauraient retenir chez nous les pluies bienfaisantes, et si nous avons moins d'orages partiels à leurs sommets, en revanche, nous sommes ravagés, presque périodiquement, par de formidables *agats d'eau* ou *aygades*. Malgré les efforts de l'administration, il nous a semblé que le reboisement actuel était insuffisant et peut-être mal entendu. Il est de petits endroits, à l'abri des côtes, privilégiés contre la grêle. Les cas de fulminations sont très-fréquents dans notre région.

Faune et Flore. — La faune et la flore du canton n'offrent rien de spécial ; les bois de rennes, de daims, les crocs de sangliers se montrent dans les fouilles des stations gallo-romaines, plus que le gibier ne se montre dans nos bois. Sur les hauteurs de 1100 mètres, commence la flore alpestre ; plus bas, les chênes, sapins, hêtres, châtaigniers, puis les noyers, la vigne, l'amandier, un peu de mûrier; les plaines basses n'ont plus l'amandier, ni l'abricotier, etc.

Constitution géologique. — A. La constitution géologique du canton de Saint-Haon est variée; mais les terrains de transition supérieurs et les terrains tertiaires y dominent. A. Soit que l'on admette la présence, dans le département de la Loire, des terrains azoïque, cambrien, silurien, dvéonien ; soit que, suivant l'opinion de M. l'ingénieur Gruner [2e mémoire] (1), il ne faille y voir que des étages de la période carbonifère, ces roches ne sont pas représentées dans le canton. La formation quartzo-schisteuse, la plus inférieure du groupe carbonné, y manque aussi ; mais

(1) Notice historique archéologique et géologique sur l'arrondissement de Roanne, de Sevelinges et Coste.

la suivante, calcaréo-schisteuse, se montre dans ses grauwackes, ses schistes argileux.

B. La formation anthraxifère règne dans la région montagneuse; les poudingues, le grès feldspathique anthraxifère le schiste se remarquent à Saint-Alban, Saint-André, Saint-Rirand, etc. Enfin, le porphyre quartzifère à pâte cristalline ou terreuse forme presque à lui seul les principaux soulevements dont la côte de Saint-Haon est le type (n. 150). Le granite y forme des îlots considerables. Les roches et minéraux subordonnés de ce terrain sont le quartz-agathe de Montenaud d'Ambierle; le lydien, le plomb sulfuré à Saint-Alban, Faverain, Renaison, Arfeuillette, sous le château de Saint Haon, aux Villards et surtout à Hauteville, avec la barytine, le spath fluor et le spath calcaréo-magnésien. Le fer hydroxidé accompagne ces filons et les annonce de loin en colorant fortement les terrains. Des argiles réfractaires et d'autres porphyriques avoisinent ces gisements.

C. Le terrain jurassique commence à la vallée inférieure de la Tessonne et sur les côtes de Noally, où il a soulevé les argiles tertiaires. Il n'est représenté que par des marnes et des couches d'un petit cailloutis, qui, pour M. Gruner, serait de l'argile à jaspes dans l'oolithe inférieure et se superposerait au calcaire à entroques. Pour M. Belle (1), c'est l'étage supérieur de la formation subappennine.

D. Le terrain tertiaire couvre toute la plaine; çà et là percé par le porphyre quartzifère; mais il n'y montre que ses assises supérieures de sables grossiers et caillouteux; d'autant plus mêlés de gros galets, qu'ils sont plus près des montagnes; d'autant plus argileux, qu'ils occupent les plaines. L'étage tertiaire moyen, composé d'argiles plastiques avec rognons silico-calcaires et marneux, est assez abondant; il se perd à la Côte sous le cailloutis, et vers la berge de la Loire, il se confond avec l'oolithe inférieure ou même les alluvions modernes. Il récèle aussi des bancs compacts d'une sorte de poudingue silico-ferreux ou *mâchefer*, qui rendent les labourages et les défoncements difficiles.

E. Ces différentes roches donnent à l'industrie le granite et le granit porphyroide gris, rougeâtre, bleu plus ou moins serré,

(1) Notice historique, archéologique sur l'arrondissement de Roanne, Coste et de Sevelinges.

exploité en pierres de taille, pavés cubiques, moëllons, gravières. Les pierres porphyriques avec dendroïques, le grès anthraxifère sont exploités en moëllons ; les rognons calcaires et même les poudingues sont utilisés de même. Les gisements de plomb sulfuré et de baryte offrent des traces d'une antique exploitation ; les calcaires fournissent une chaux hydraulique qui n'est plus préparée ; la terre est mise en usage pour la céramique et pour le *pisé* et les sols de grange. Çà et là, on rencontre un grès blanc fin qui peut se tailler, et enfin de la tourbe et de l'anthracite.

Agriculture. — Au point de vue de l'agriculture, le sol du canton est très-variable. Le terrain nommé *Pierris* domine dans la région des montagnes, tantôt mêlé au terrain de bruyères, il nourrit le seigle, la pomme de terre, la petite avoine, et reçoit pour engrais le genêt et les bruyères brûlées et écobuées : tantôt défoncé profondément, il est complanté de vignes. Enfin, mélangé d'argile et modifié par la chaux, il rapporte du froment.

Le mélange naturel de sable et d'argiles caillouteuses forme les *varennes* légères ; une prédominance d'argile blanche ou jaune donne la *beluse* propre aux céréales et l'*ardillat*. L'argile mêlée de limon forme le *fromental*. Enfin les terrains noirs, mêlés de marne et de calcaires de la plaine, jouissent d'une belle fertilité, qui a fait donner au terroir de Saint-Romain le nom de *Rognon de la Plaine*.

Quant aux forêts, nous ne voyons que leurs derniers débris. Dans les temps antiques et au moyen-âge, le canton était fort boisé ; les défrichements, sur les hauteurs et jusque dans le fond des étangs, mettent au jour d'énormes troncs d'arbres dont le bois est devenu semblable à l'ébène. Les vieux terriers des seigneuries citent, dans les délimitations, des arbres monstrueux. comme l'orme du Bruchet, le chêne Chassaing, le buisson ou aubépin Saunier, l'orme de Montgauthier ; un Sully se voyait, il y a peu d'années, dans la cour du château d'Arfeuillette ; un autre vit encore sur la place de Saint-André ; le cimetière Saint-Roch de Saint-Haon est paré de tilleuls plantés en 1620. Autrefois Boisy était entouré d'une haute futaie, le bois Dieu à Saint-Haon et le bois Joli à Ambierle recélaient des habitations souterraines ; la forêt de l'Espinasse également.

HISTOIRE TERRITORIALE

DU CANTON.

Ère celtique. — Le grand nombre de noms de lieux d'origine celtique, des monuments druidiques bien authentiques : pierres fichées, dolmens et tumulus, pierres à bassins, habitations souterraines et tombelles où l'on a trouvé des silex travaillés et des bracelets de bronze, les grottes des fées, quelques enceintes, prouvent suffisamment que notre territoire a été occupé, dans les temps anté-historiques, par des peuplades celtiques, jusqu'aux Ségusiaves et Ambluareti, chez lesquels César parvint tout de suite en quittant la province romaine.

L'époque de cette conquête a laissé des traces visibles, et l'occupation des Gallo-Romains a couvert notre sol d'innombrables débris. Disons d'abord que les longues querelles des Gaulois entre eux se sont perpétuées chez nous par une singulière tradition. Nous avons à Ambierle une pierre-fite qui limitait les Arvernes et les Ségusiaves alliés des Eduens (Foréziens) Deux seigneurs gaulois, celui des Reynauds (diocèse de Clermont), et celui de la Grange-en-Forez, se disputaient les terres situées près de la Haute-Borne. Le Forézien empêchait son voisin de venir moissonner au-delà de la limite; l'Auvergnat entêté ne tint pas compte de la défense faite par son rival et voulut lui prendre sa récolte, mais il fut occis, et de grandes guerres suivirent ce meurtre, jusqu'à ce que les deux peuples fissent alliance contre un ennemi commun, César le romain; et en mémoire de cette union, ils planterent des *pierres assemblées* au Py-le-Magnin !

A cette tradition si précise, on peut ajouter les deux suivantes: La première veut qu'après le siége d'Alise, Vercingétorix, poursuivi par César et se repliant sur l'Auvergne, aurait été atteint par le conquérant dans la plaine de Mayeuvre, au-dessous de Saint-Haon-le-Châtel; les Gaulois se seraient défendus bravement et l'affaire aurait été majeure, *majora opera* (mayeuvre). Au point de cette plaine qu'on appelle *Verchin*, *Verchu*, que la carte d'état major marque : *Vercheux* (premières lettres du nom

du chef gaulois), existait, naguère, un dolmen porté sur quatre pierres; la table de ce dolmen subsiste encore renversée et brisée. De plus, le terrain environnant est plein de débris de poteries, de sépultures, de substructions; et enfin, au village même de Mayeuvre, se voient une double enceinte et des fossés qui indiquent un ancien campement.

L'auteur moderne de *Jules César en Gaule* (1), étudiant l'itinéraire de César après le siége de Gergovia, fait passer les Romains à partir du pont de l'Allier, près de Vichy, à travers nos vallées, entre les hautes montagnes et les plaines des Eduens révoltés, puis précisément dans la plaine de Mayeuvre; enfin dans la vallée de la Tessonne, pour lui faire traverser la Loire, au gué de Rhodon à Briennon, vis-à-vis la rivière de Sornin qui le conduira à sa source dans le pays mâconnais, vers la Saône. La tradition viendrait donc à l'appui de cette marche.

Au moment de la conquête, disent encore nos paysans, César trouva deux villes gauloises toutes deux appelées *Rocdamnias*, Roanne? l'une située au bord de la Loire et dite la Marine, l'autre dite la Montagne, entre Ambierle et Saint-Haon. Cette dernière seule osa résister, mit ses femmes et ses trésors en sûreté au *Foreley*, sur le mont *Py-lote*, et parvint ainsi à les garantir; mais elle fut surprise par le Romain qui la détruisit de fond en comble (2) et y tua cinq mille de ses défenseurs. Ces villes ont-elles existé véritablement? Au chapitre de la Géographie ancienne on parlera de *Amberta*, capitale d'une peuplade que M. Valentin Smith regarde comme les *Ambluareti* (3) Ambierle, des commentaires, alliés comme leurs voisins les Ségusiaves à la confédération Eduenne.

Ère Gallo-Romaine. — (4) Pour affermir la conquête, ou pour mieux défendre le pays lors de l'invasion des Barbares, les Romains couvrirent les hauteurs de camps retranchés ou châtelards, à Changy, à Châtelux et à Py-le-Mortier d'Ambierle; à St-Abonde, à Renaison, aux Noës, se voient les traces d'enceintes correspon-

(1) Maissiat, 65, *Jules César en Gaule*.

(2) Valentin Smith, *Notion sur l'origine des peuples de la Gaule transalpine*.

(3) *Histoire de César*, 2 volumes, Sa M. Napoléon III.

(4) *Description de plusieurs emplacements d'anciens camps*, A. Coste.

dant les unes aux autres et gardant les plaines et passages (1). Sous les Antonins, le pays se couvre de villas prospères, de bourgades, de routes; on exploite du plomb, des eaux minérales, comme le prouvent les médailles de ces empereurs qui sont les plus nombreuses de toutes celles que nous a données notre sol. Les guerres civiles d'Albin et de Septime Sévère, terminées près de Lyon, se sont fait aussi sentir chez nous; les tumulus d'Ambierle, les fosses mortuaires remplies de cadavres et de chaux, où l'on trouve des fragments romains et quantité de médailles s'arrêtant juste à celles de Septime Sévère, semblent le prouver (2). Puis viennent les derniers empereurs d'Occident.

Au VI^e siècle, le canton fait partie du *pagus Rodanensis, in comitatu Lugdunense*. Il passe, plus tard, sous la domination des Barbares burgondes. Ce sont des Burgondes que les fouilles déterrent, couchés ou inhumés assis, à *la Terre des Morts* de Saint-Romain, ou dans leurs auges de granit, avec la place de la tête à la *Motte* et avec leurs couteaux et scramasaxes à *Quinsié* près Bully, au sud du canton. Ces Burgondes ou Francs nous laissent aussi leurs poteries et leurs grès *mérovingiens*.

Moyen-âge. — Sous les successeurs de Charles-Magne, le canton fait partie, comme le Lyonnais, du royaume de Bourgogne fondé par Boson (902) Louis IV l'Aveugle, roi de Bourgogne et empereur, donne à deux séculiers l'investiture de l'abbaye d'Ambierle déjà célèbre et fondée depuis deux siècles sur un territoire de sa directe. Le souvenir des Bourguignons, comme de l'antique domination des Eduens, s'est perpétué jusqu'à nos jours. Plusieurs parcelles du canton ont été prises sur la province de Bourgogne dans le bailliage de Semur en Brionnais et portent encore le nom de *Petite-Bourgogne*. Les limites du Forez, de ce côté-là, n'ont été bien déterminées, au moyen-âge, qu'en vertu d'un traité passé entre Guy IV et la dame de Semur, duchesse douairière de Bourgogne à Saint-Germain en Roaneys (3), en 1223. Les seigneurs de Semur ont aussi, fort longtemps, conservé certains droits jusque dans le château de Saint-Haon.

Au IX^e siècle, les comtes de Lyon et de Forez possédèrent le canton. C'est à cette époque que l'abbaye de Savigny en Lyon-

(1) Eus. Salverte, *Etude sur les noms d'hommes et de lieux.*

(2) Voir *Dictionnaire archéologique*, Ambierle.

(3) De la Mure, *Histoire des Ducs de Bourbon et des Comtes de Forez.*

nais eut de grands biens dans nos pays, notamment à Champagny, Arcis, Noally. Au X[e] siècle, les comtes héréditaires de Forez avaient à Saint-Haon même (Sancti Habundi castro) une résidence et un château (1); ils prenaient leur garde particulière parmi les chevaliers du pays.

Dans le même siècle, *l'ager rodanensis* fut momentanément érigé en comté, et Roanne continua à donner son nom au pays, quand même Saint-Haon paraît avoir eu plus d'importance au moyen-âge.

Vers l'an 1020, un seigneur de Saint-Maurice devint la tige d'une famille de Saint-Haon-Roannais qui a possédé le canton conjointement avec le comte de Forez, et se divisa en plusieurs branches éteintes à la fin du XII[e] siècle, sans postérité masculine; la moitié de la seigneurie passa alors dans la maison des Laperrière, sires de la Forêt, puis dans celles des Lévis-Couzan, et devint, plus tard, le berceau du duché de Roannais; l'autre moitié fut réacquise par le comte de Forez.

La famille de Roannais-Saint-Haon avait fondé, en 1115, le riche et dévôt monastère de Beaulieu de l'ordre de Fontevrault dans leur domaine de Mont-Chotard. Sur un autre point du canton appartenant au comte de Forez, Saint-Bernard établit, en 1138, l'abbaye de la Bénissons-Dieu, que Guy II, Pierre de Bonnefond, Ponce de Pierrefite et beaucoup d'autres seigneurs du pays, dotèrent richement de terres, droits et rentes, à la grande jalousie des moines de Savigny établis à Noally.

Ponce de Roannais, de Saint-Maurice, prend part à la première croisade; Etienne Arnaud de Roncysons, Artaud de Saint-Haon, au moment de partir en guerre contre les Albigeois, donnent des ténements de terres au comte Guy IV, 1222. Vers ce même temps, grandissent les familles de l'Espinasse et de Saint-André, branche des d'Albon.

En 1270, le comte Renaud octroye, avec beaucoup de solennité, une charte d'affranchissement à la commune de Saint-Haon-le-Châtel, et assigne les limites de cette franchise : les témoins sont les principaux seigneurs du canton. L'an 1357, apparaissent dans nos pays, les Anglais envahisseurs; Hugues de Cousan, co-seigneur de Saint-Haon, se distingue contre les ennemis du royaume. En 1363, une bande anglaise ravage notre territoire;

(1) A. Bernard, *Cartulaire de Savigny.*

deux gentilshommes du canton se font tuer à la bataille des Egaux, donnée le 10 août, dans la plaine de Renaison, et où le sort des armes fut égal des deux côtés; ces preux s'appelaient Hugues-le-Long et Mathieu Larcher. Une trêve fut signée, à la suite de cette affaire, au château de Varinay, commune de Pouilly-les-Roannais, alors dans la châtellenie de Saint-Haon (1). Une autre armée anglaise, venue par Calais, Auxerre et Marcigny, remonte la Loire, trouve le pays ravagé, se débande sur nos limites et voit ses hordes périr dans nos montagnes (2), 1373.

Après la désastreuse bataille de Brignais en Lyonnais, les grandes compagnies ravagent notre territoire; on voit dans le livre des compositions des comtes de Forez, la dépense de solde pour quinze hommes d'armes logés dans Saint-Haon et entretenus plusieurs années, de peur du retour des Tards-Venus ou Routiers. En 1397, les frères de Boisy, neveux du cardinal de Lagrange-Pierrefite, ministre du roi Charles V, obtiennent, de Louis II de Bourbon comte de Forez, l'autorisation de bâtir une maison forte à Boisy.

Le duc de Bourbon Charles 1er, dans la guerre de la Praguerie, prend parti pour le Dauphin, depuis Louis XI, contre son père Charles VII, et rassemble toutes ses forces dans Saint-Haon, fier de sa position, mais n'offrant pas de murailles à l'abri du canon. Le roi vient l'assiéger en personne, le foudroye de son artillerie, pardonne aux habitants qu'il prend en affection (3), 1440. Jacques-Cœur l'argentier put alors connaître les riches seigneuries de la Mothe-la-Forêt, Roanne et Saint-Haon; il en acquiert la moitié, projette ou exécute de grands travaux à Boisy, mais se voit dépouillé de ses propriétés au bout de cinq ans. Les Gouffiers, juges de l'argentier, rachètent à vil prix ces seigneuries confisquées et deviennent bientôt les favoris des rois de France (1450).

François Ier, après la défection du connétable de Bourbon comte de Forez, vient en personne à Saint-Haon et à Boisy, en 1532, prendre possession des terres dont le félon était co-seigneur avec

(1) *Ex bibliotheca auctoris.*

(2) Jean de Serres, *Histoire de France.*

(3) *Chronique de Gilles Le Bouvier, une épisode de La Praguerie.* par A. Coste.

les Gouffiers. Pendant les guerres de religion, le territoire et la ville eurent, plus d'une fois, à souffrir des incursions des huguenots; notamment, en 1570, ils furent ravagés par l'amiral Coligny. En 1576, dans les guerres de la Ligue, la ville mise à composition par les reitres du prince de Condé et du maréchal de Marsillac, se racheta du pillage en vendant ses biens communaux (1). Enfin, Sully planta l'arbre de la paix sur la terre d'Albon-Saint-André.

Ere moderne. — Déjà, sous François I[er], Arthus Gouffier, réunissant ses seigneuries, en avait obtenu l'érection en *duché de Roannez;* mais le parlement avait refusé l'enregistrement des lettres patentes. Charles IX réunit les baronnies de Saint-Romain et de Boisy en marquisat; en 1612, elles furent érigées en duché-pairie pour Louis Gouffier, et rétablies, en 1667, en faveur du maréchal de La Feuillade, ou plutôt de son fils Louis-François d'Aubusson. En 1668, les châtellenies de Cervières, Crozet, Saint-Haon, Boisy furent unies à celle de Roanne; à la révolution, Henri d'Harcourt comte de Lillebonne, était seigneur du duché de Roannais. Saint-Haon réclama vainement l'honneur d'être chef-lieu du district; il resta chef-lieu de canton.

Etat du pays avant 1789.

Mais, afin de mieux étudier la formation territoriale du canton de Saint Haon, il convient d'exposer l'état dans lequel se trouvait le pays avant l'organisation de la France en départements, 1790.

Seigneuries. — On y trouvait trois marquisats, celui de Boisy érigé en duché de Roannais, celui de Saint-Rirand érigé en faveur des Damas de Vertpré et de Vanoise, et celui de Saint André en faveur des d'Apchon ou des Vichy-Saint-Georges, qui possédaient aussi les fiefs de Sarcy de Maczon à Arcon et Montolivet. Trois baronnies s'y voyaient également : celle de Beaucresson, appartenant aux Damas, et les anciennes baronnies de La Motte et de l'Espinasse. La première avait réuni la vieille seigneurie ou si-

(1) *Ex bibliotheca auctoris.*

rerie de La Forêt aux fiefs de Veuldes, Vaux, Fulletières, Sénoches, La Roche, les Athiauds, le Fournel, qui relevaient d'elle et de sa justice avec Marols, Saligny. La seconde, celle de l'Espinasse, était située en province de Bourgogne, bailliage de Semur en Brionnais et partie en Forez; elle comprenait presque tout le territoire conservé au canton sous le nom de quartier de Bourgogne, et, en plus, les seigneuries de Saint-Germain et Noally, sauf la part du Forez; les fiefs dépendants étaient Beclaudière, Bonnefond, le Montet, la Motte, Noally, la dîme inféodée des Armenauds et Boulletière.

(1) Les autres seigneuries étaient les suivantes, dans l'ordre de leur importance : Saint-Haon-le-Châtel uni au duché de Roannais, Pierrefite avec les Reynauds, Champagny, les Villards, Chamarande; les fiefs d'Arfeuillette et du Chancé; ceux de Lanurette et d'Azole, jadis unis à Boisy ancien (près le château de Boisy), et à Place-Bouthié ou Mayeuvre; La Chambre, à Saint-Haon-le-Vieux, était unie à la seigneurie de Renaison et à celle de Taron; mais à l'époque de la Révolution, tous ces fiefs, déjà divisés et morcellés, n'appartenaient plus aux anciens possesseurs.

Couvents. — De plus, on comptait dans le canton plusieurs prieurés qui possédaient des seigneuries et des terres. C'était d'abord Ambierle nommant à la cure de presque toutes les paroisses et possessionné à Rouillères, à la Grange aux moines, etc.; puis la Bénissons-Dieu tenant la seigneurie de la Brosse; encore l'abbaye de Saint-Rigaud en Bourgogne tenant une partie des bois de Noally; Savigny tenant le bourg de Noally; Pouilly-les-Nonnains, jadis annexé à la Bénissons-Dieu, et possédé depuis par des religieuses de Saint-Ménehould : le prieuré de Beaulieu fondé dans le ressort de la châtellenie; le prieuré d'Ainay possédant la chapelle de la Madeleine-des-Bois.

Sous le rapport des provinces, le territoire du canton était assez bizarrement constitué. Ainsi, Noally était partie en Bourgogne, partie en Lyonnais; le bourg et le pays, jusqu'à la Motte-Saint-Romain, partie en la châtellenie de Saint-Haon en Forez;

(1) Les fiefs, arrière-fiefs, rentes nobles, dîmes inféodées, prébendes et alleux, ont été relevés sur leurs titres particuliers, et sur la carte de Cassini, il en est fait mention au nom de lieu qui leur correspond, et la nomenclature de ce paragraphe ne parle que des plus importants.

Saint-Germain-l'Espinasse était partie en Bourgogne, partie en Forez; Ambierle était partie en Forez, partie dans une enclave du Lyonnais, ce qui n'est pas aisé à expliquer et a donné lieu à plusieurs discussions scientifiques. Le reste du canton était de l'élection de Roanne.

Justices. — Sous le rapport judiciaire, la châtellenie de Saint-Haon était unie au bailliage de Roannais; elle comprenait jadis trois prévôtés : celle de la Foreys acquise en 1363 de Hugues Foreys, avec justices haute, moyenne et basse (1); celle de La Chambre, étendue à partir de Renaison, et celle de *Chadel*, jadis dans Saint-Haon même et régie au nom des Cosseign. de St-Haon, autres que les comtes. Le pays était, au reste, régi par le droit écrit. Les justices seigneuriales étaient les suivantes : celle de Saint-André, exerçant sur Arcon et les Noës; celle de Pierrefitte exerçant sur Champagny et partie d'Ambierle; le reste étant de la sénéchaussée de Lyon; celle de l'Espinasse ressortissant du bailliage de Semur en Brionnais; celle de Taron et de Renaison. Enfin, Saint-Rirand relevait en partie de la prévôté de Saint-Jacques-des-Biefs, de la justice de Changy.

Paroisses. — Sous le rapport religieux, toutes les paroisses du canton étaient de l'archiprêtré de Roanne, excepté une portion d'Ambierle comprise dans l'ancien diocèse de Clermont comme Vivans, Arsons, Torasie, Crozet et Sail, encore du Forez. L'abbaye d'Ambierle nommait à la cure des paroisses suivantes : Ambierle, Saint-Haon-le-Châtel, Saint-Haon-le Vieux, Saint-Rirand, Renaison, Saint-André, Arcon alternativement avec l'archevêque de Lyon et Saint-Germain-l'Espinasse. L'abbé de Savigny nommait à la cure de Noally; la prieure de Mareigny à celle de Saint-Romain-la-Motte Plusieurs chapelles existaient en dehors de ces paroisses : Saint-André en avait une dédiée à Saint-Georges; La Mothe une autre; Vaux, un oratoire sous le vocable de Saint-Jean; Beclandière, un sous le vocable de Saint-Priest; Champagny, une chapelle Saint-Pierre; Saint-André, une chapelle de Saint-Alban; Renaison, une chapelle des Noës; Ambierle, un oratoire Saint-Symphorien, etc. Des chapelles, consacrées à Saint-Roch, s'étaient élevées à Saint-Haon et à Renaison après la

(1) Voyez Archives du duché de Roannais, châtellenie de Saint-Haon, justice n° 1.

peste de 1630. La chapelle de la Madeleine-des-Bois recevait les pèlerins de cinq paroisses.

Une pancharte du droit de cire et d'encens, dus à l'église de Lyon au XV^e siècle, imprimée dans le cartulaire de Savigny et publiée par M. A. Bernard, mentionne in *archipresb teratu Mont isbrisonis*, une paroisse de *Marollias*, alias de Marolz, qui paie VIII livres et paraît être Marols près Saint-Bonnet-le-Château. M. Bernard dit que dans des copies plus anciennes, cette paroisse, ajoutée probablement après coup, est inscrite à tort dans le ministère de Roanne, sous cette désignation : *Marollias* alias *Marcollias* IIII li ; il est cependant permis de penser que ce n'est pas une erreur : Les titres du duché de Roannais mentionnent, à plusieurs reprises différentes (en 1350), une paroisse de *Marols*, le grand et le petit *Marols*, distincte de celle de Saint-Romain-la-Mothe, et qui aurait embrassé toute la partie de Saint-Germain qui ne dépendait pas de l'Espinasse ; une charte de Cluny de l'an 996 environ, place un Maroglias dans le *comté de Roanne*, dans le *pagus Rodanensis*. Un vieux cimetière mérovingien et les substructions d'une église se voient encore à *la Terre des Morts*, au village des Reynauds dépendant de Marols.

Il semble même que, jadis, on ait distingué les paroisses de Saint-Romain et celle de la Mothe, que nous voyons cependant unies dans les pouillés du cartulaire de Cluny.

Un autre territoire du canton, situé dans la petite Bourgogne à Noally, porte encore, dans les actes du XVIII^e siècle, le nom de paroisse de *Saint-Julien* dont le vocable était Saint-Priest ; la chapelle se confondait sans doute avec celle de Beclandière ; l'abbaye de Saint-Rigaud nommait à la cure. On ne la voit pourtant pas mentionnée par Courtépée (1).

De plus, il y avait entre les paroisses de Roanne, Mably et la Mothe une commanderie de Saint-Jean de Jérusalem de la province d'Auvergne et annexée à la commanderie de Verrières près Saint-Germain-Laval ; on appelle cette région *quartier du Temple*.

Tout le canton, à l'exception de la Bourgogne, était de la généralité de Lyon, de l'élection de Roanne.

Formation du canton. — Tel était l'état du canton sous le rapport des administrations et des divisions politiques, reli-

(1) Courtépée, *Histoire de Bourgogne*.

gieuses et judiciaires, au moment où la Révolution vint changer l'ordre des choses établies.

(1) Le 29 février, 1790, l'Assemblée constituante rendit un décret créant le département de Lyonnais-Forez-Beaujolais, bientôt appelé de Rhône-et-Saône et mieux encore de Rhône-et-Loire (2), divisé en six districts : Lyon, Saint-Etienne, Villefranche, Montbrison, Roanne. Le district de Roanne est divisé en 16 cantons.

Dans l'étendue, occupée actuellement par celui de Saint-Haon en grande partie, deux cantons sont établis : Ambierle avec les paroisses de Saint-Forgeux, Saint Bonnet-des-Quarts réunies depuis au canton de Lapacaudière, Saint-Germain-l'Espinasse et Noally reportés au canton de Saint-Haon Saint-Haon-le-Châtel se compose de la ville de ce nom et des paroisses de Saint-Haon-le-Vieux, Saint-Rirand, les Forges ou les Noës, Saint-André, Renaison, Saint-Romain-la-Motte, qu'il a conservées, pour laisser à Roanne Saint-Martin de Boisy et Pouilly en Roannais.

Mais le 12 août 1793, les représentants du peuple, mettant le siége devant la ville de Lyon révoltée, établirent le nouveau département de la Loire composé des districts de Saint-Etienne, Montbrison et Roanne, avec Feurs pour chef-lieu. A cette époque, le canton de Saint-Haon-le-Châtel s'appela canton de *Bel-Air*. Les arrêtés des 15 et 27 brumaire an X (1801) modifièrent les districts et les cantons ne devinrent que des divisions policiaires et judiciaires des justices de paix. Le canton d'Ambierle fut supprimé et réuni, en grande partie, à celui de Saint-Haon-le-Châtel, non sans vives réclamations et même des voies de fait de la part des habitants d'Ambierle. Le canton resta définitivement composé des paroisses suivantes : Ambierle, Arcon, les Noës, Noally, Renaison, Saint-André-d'Apchon, Saint Germain-l'Espinasse. Saint-Haon-le-Châtel, Saint-Haon-le-Vieux, Saint-Rirand, Saint-Romain-la-Motte. En 1848, on en a distrait une section de la commune de Noally pour en faire une nouvelle commune et paroisse avec des parcelles de Briennon; cette commune a pris le nom de la Bénissons-Dieu et a été attribuée au canton de Roanne. En 1864, le village de Saint-Alban, prenant son

(1) A. Bernard, *Revue du Lyonnais*, 1866.

(2) *Histoire territoriale du département de Rhône-et-Loire, ibidem.*

territoire à Saint-André et Villemontais, s'est constitué en paroisse et est en instance pour obtenir le titre de commune; il sera sans doute aggrégé au canton de Saint-Haon-le-Châtel.

Le canton a deux perceptions : celle de Renaison, qui comprend six communes, et celle de Saint-Germain-l'Espinasse, qui en comprend cinq.

GÉOGRAPHIE ANCIENNE

DU CANTON.

Ère gauloise.

Limites des Ségusiavi. — L'ère gauloise nous montre nos pays occupés par un peuple bien connu, celui chez lequel César pénétra d'abord, au-delà du Rhône et de la province romaine et dont les villes étaient Forum et Rodumna, les Ségusiavi. Du côté des Arvernes ou de l'ouest, les limites n'ont point changé : ce sont celles du canton actuel; à partir de la Pierre-du-Jour, la ligne de démarcation rencontrait *l'accise*, *la pierre levée* ou à cinq trous, *la sellette*, *la pierre croisée*, *le py d'adieu*, *Beccajat* et revenait sur le roc de *la femme morte*, *la pierre-fite*, la vallée de Chantemillan.

(1) Au nord-ouest, le cours de la Tessonne séparait, ou mieux limitait les Ségusiavi et les Aulerci-Branovii, qui occupaient le Brionnais et dont la commune de Briennon, limitrophe de notre canton, rappelle la présence. Ces deux peuples, partisans de la même confédération Eduenne, n'avaient que des limites peu fixes comme elles sont restées jusqu'au moyen-âge, entre le Brionnais et le Roannais.

Mais au nord du canton de Saint-Haon, la question est moins aisée. D'abord, le diocèse de Clermont ancien prenait une portion d'Ambierle, et cette particularité semblerait appuyer l'opinion singulière de l'auteur de *César en Gaule* (2), qui faisant Alezia d'Isernore, soutient que les Ségusiaves, chez qui César pénétra le premier par la perte du Rhône, sont les Sébusiani admis par plusieurs historiens, et que nos Ségusiavi n'étaient qu'un pagus des Arvernes; mais les traditions citées plus haut,

(1) A. Bernard, *Description du pays des Ségusiaves.*
Roux, *Recherches sur le Forum segusiavorum.*

(2) J. Maissiat, *Jules César en Gaule*, 2 vol., 65.

les divisions diocésaines, les rapports avec la Bourgogne, le fait même de l'enclave du Lyonnais à Ambierle, l'anthipathie nationale, la différence de mœurs et de langue, rattachent invinciblement tout le pays d'Ambierle aux Eduens.

Les Ambluareti. — L'auteur des *Notions sur l'origine des peuples de la Gaule transalpine*, place à Ambierle, *Amberta*, la capitale des Ambluareti, clients des Eduens, entre Loire et Allier (Livre VI et VII) *Commentaires de César* (1); la plupart des manuscrits écrivent *Ambluareti* et non *Ambivareti*. S. M. l'Empereur Napoléon III, dans le 2me volume de sa *Vie de César*, adopte cette opinion, mais avec un point d'interrogation et rapporte que C. Antistus Réginus, un des lieutenants de César qui s'étaient les plus distingués à la prise d'Alise, hiverna avec la onzième légion, chez les Ambluarétes.

Le territoire des Ambluarètes devait comprendre toute la région montagneuse à l'ouest de Rodumna (ville des Ségusiaves); les paroisses plus tard possédées par l'Abbaye, une partie de la montagne Bourbonnaise jusqu'à Arfeuilles, Ariolica (ville des Arvernes, dans l'Ager Thiernensis), où un quartier était encore de la province de Forez à la Révolution; une partie des cantons de Lapalisse, Le Donjon, Jaligny et les communes du Brionnais situées sur la rive gauche de la Loire, section isolée qui rappelle le patronage des Eduens.

Amberta a été, aux temps gallo-romains, un centre d'habitations considérable traversé par deux voies romaines, défendu par des camps (le châtelard, Châtellux), avec une colonie *(Collonge)* qui avait son prétoire à Château-Gaillard, ses acqueducs aux Eaux, son temple au Fanum (chapelle de Saint-Symphorien) et ses nombreuses villas.

Mais son territoire montre des vestiges gaulois très-importants : monuments celtiques, pierre-fite, pierre patte, pierres assemblées, pierres Saint-Martin, souterrains et buttes, dans lesquelles on a trouvé des bracelets gaulois, des hâchettes; ruines de dolmen.

Enfin, pour mieux confirmer la présence des Amblarets, nous dirons que des chartes de 1500 environ mentionnent un ruisseau des *Ambarrets*, une montagne des Ambarets, ruisseau tombant de Pierrefite; et le nom générique d'Ambierle, Amberta;

(1) Valentin Smith.

se retrouve aux *Embruns*, *Embrodunum*, nom primitif du terroir de Saint-Haon, Saint-Haon-le-Vieux, aux *Embarroux* ou *Ambaloups*.

Il est aujourd'hui très-difficile de rechercher ce que la langue gauloise, ségusiave et ambluarète a laissé dans le patois de nos pays; cependant, bien des mots kymriques sont restés à peine altérés, surtout dans les noms de lieux, comme le prouvera la troisième partie de ce travail.

Une chose particulière, qui n'a pu être modifiée ni par l'invasion romaine, ni par les Barbares, ni par le Roman ou la langue d'oil, une chose *nationale*, c'est un *zézayement* caractéristique du patois de l'arrondissement de Roanne; à la Côte, c'est le son de L'S doux ou Z; dans la plaine, un peu dental T Z; sur les bords de la Loire et surtout chez les mariniers descendants des Nautes Ségusiaves, c'est le son de IZ (1).

Notons encore une aspiration singulière dans le corps ou au commencement des mots, ainsi que la suppression constante des liaisons euphoniques, prononciation gutturale, qui était particulière aux langues celtiques *thuer* pour tuer; une *cuhe* pour cuve, etc. De plus, les paysans ont conservé dans leur parler comme dans leur caractère, ce genre d'esprit au gros sel, à la grosse gaieté tapageuse, la vaillantise, l'admiration de la force corporelle, choses gauloises par excellence.

Faute de posséder des crânes gaulois pour l'étude de l'ethnologie antique, nous rappelons le type de nos montagnards, véritables Bretons, portant larges braies, vestes à mi-dos, large chapeau sur de longs cheveux; la taille ramassée, le nez kymrique, les yeux à fleur de tête, légèrement obliques, les pommettes saillantes; l'habitant de la plaine a perdu ce type originel.

On signale aussi le curieux phénomène d'un *albinisme non morbide* qui se perpétue de famille en famille, mais s'efface chez les enfants âgés de plus de dix ans. Ces blanchets, quoique robustes, sont couverts de taches éphélides, ont des yeux *bleus* grands ouverts que l'approche d'un corps étranger ne fait pas sourciller; la douleur ne leur fait même pas cligner la paupière; ce sont de véritables petits Gaulois à la chevelure d'un blond fade.

(1) Voyez sur ce zézayement celtique, article Staneux, dans A. Houzé, *Etude sur la signification des noms de lieux en France*.

Coutumes. — Parmi les coutumes locales qui peuvent se rapporter aux coutumes celtiques, il faut mentionner les repas funèbres sur la bière du défunt, festins composés du flan de farine et de laitage fortement assaisonnés, interrompus de temps en temps par de véritables *hululatus gaulois*; les lamentations recommencent chaque fois que l'on rencontre; aux carrefours, *la pierre des morts*, dolmen ou table de pierres portées sur des piliers, et où l'on dépose la bière un instant pour laisser souffler les porteurs. Ces pierres, d'origine druidique, servent maintenant, pour la plupart, de bases à des croix de bois; au cimetière, on jettera dans la fosse la dernière écuelle ou le dernier verre dont ait fait usage le défunt.

Nous avons aussi dans nos pays toute la sorcellerie druidique : les tempestaires, les jours de lune, la verveine le gui, etc., etc.

Industrie. — L'industrie des Ségusiaves et des Ambluareti nous parait avoir consisté surtout dans l'exploitation des filons de plomb très-nombreux sur notre territoire; on trouve vers ces filons les vestiges de travaux faits a une époque très-reculée; les produits de ces mines se rencontrent aussi souvent : ce sont des tuyaux d'acqueducs, des cylindres ayant dû servir de pilons, trouvés à Ambierle ; c'est la curieuse médaille recueillie à Saint-Haon même, au-dessus d'une galerie d'exploitation et représentant à l'avers *Lepida*, femme de l'empereur Galba (revers lisse, avers, belle tête de femme avec filet autour et cette exergue : Lepida Gœlba : imperatoris : uxor) (1). N'oublions pas que c'est sur un saumon de plomb que l'on a découvert une des inscriptions qui ont servi à restituer le vrai nom des Ségusiavi.

L'histoire a conservé le nom de la ville Ségusiave Rodumna ; mais les autres petits centres d'habitations de l'époque gauloise nous sont inconnus. Cependant, beaucoup de noms de lieux ont leur origine dans des appellations celtiques, la commune d'Arcon en présente le plus; après elle, on peut citer le territoire de Faverain à Renaison, où une grotte au fée, un beau menhir, des pierres à cuvettes, supposent une population assez nombreuse. Mais toutes les circonstances concordent pour faire d'Amberta la capitale des Ambluareti.

(1) *Ex collect. auctoris.*

Amberta. — L'Ambierle celtique devait occuper la région montagneuse, autour de Pierrefite; c'est là qu'on remarque les pierres assemblées, le terroir des grandes pierres, le chemin des fées, la fontaine Sainte-Luce dont l'eau, jetée par les Druides sur la margelle et les rochers d'alentour, amenait des orages; c'est encore dans cette région que l'on a trouvé des poteries dont la terre grossière, cuite au soleil, n'avait pas subi l'action du tour. Sous le Bois-Jolii, s'ouvre un souterrain dans le tuf; on y a recueilli six bracelets de bronze ou *torques*. Ce nom de Bois-Jolii ne rappelle-t-il pas aussi cette famille des Jolius, qui occupèrent les premières fonctions parmi les Ségusiaves ? (1)

Enfin, dans toutes nos communes, l'on trouve des points nommés : Garennes, Guerines, Varennes, Verrines, qui tous recèlent des vestiges de la plus haute antiquité, mêlés à des objets évidemment gallo-romains et même francs.

Ambrodunum. — Après Amberta, je peux mentionner Ambrodunum, dont le radical rappelle encore les Ambluareti; le pont de pierre de la Maladière et de la Barre, au-dessous de Saint-Haon, s'appelait aussi *pont d'Embrun* (Ambrodunum). Je pense que c'était là le nom du Castrum Sancti-Habundi, place forte des Ambluareti, avant d'être camp romain ?

Il faut mentionner aussi le pré d'Allan dans la commune de Saint-Germain-l'Espinasse, où des fouilles ont récemment mis au jour les tables ou dolmens de plusieurs tombelles gauloises.

Ère gallo-romaine.

Après la conquête romaine, le pays des Ségusiaves conserva son autonomie, *Segusiavi liberi*, quoiqu'il fît partie de la première lyonnaise et que la colonie de Lugdunum, devenue métropole des Gaules, fut fondée sur son territoire; à la fin du IV^e^ siècle, le nom disparut avec celui des Ambluareti et des Branovii, ou bien il s'appliqua à une ville, à une bourgade, plutôt qu'au canton tout entier. Peut-être Amberta était-elle cette *Rodumna la Montagne* dont parle la légende de la conquête ? Enfin, le canton fit partie de l'ager et du grand pagus Lugdunensis qui devint le diocèse de Lyon, puis du petit pagus Rodanensis; au IX, X et XI^e^ siècle, nous voyons déjà Ambierle et Saint-Haon

(1) A. Bernard, *Description du pays des Ségusiaves.*

dans l'ager, puis dans le pagus Rodanensis, devenu féodalement comitatus Rodanensis et religieusement l'archiprêtré de Roanne.

Centres gallo-romains. — Dans la première époque romano-gauloise, les centres principaux devaient être Amberta, Campaniacum, Montose, et ce qui s'appela plus tard Saint-Romain-la-Motte, l'Ambierle gallo-romain, commençait au camp du châtelard dont le terrain récèle encore de nombreux débris; un village ou une villa, *Hauteville*, était bâtie auprès; puis, tout au bas de la colline, s'étendait une grosse bourgade jusqu'à la voie romaine qui traversait la plaine au niveau de l'étang Malachat; des tronçons d'acqueducs se sont trouvés avec des pierres de grand appareil à la localité nommée *les Eaux*; des sépultures du temps de la crémation ont été mises au jour près de là; l'antique chapelle de Saint-Symphorien, située au Georges (Georgicum), repose sur des substructions romaines et pourrait bien avoir été le temple ou fanum; le prétoire ou la basilique était sans doute au *Château-Gaillard*; le tumulus de la Marine, ses fosses mortuaires bordaient la voie romaine. Les monnaies et médailles recueillies sont toutes des deux premiers siècles de l'empire; de riches villas s'élevaient au voisinage d'Amberta.

Campaniacum, Campanicus (Champagny) était aussi une villa très-importante; on y a vu des hypocaustes, des acqueducs, des tombelles de la dernière période, des substructions à la Cartalée, à Bagnat; mais les médailles sont toutes contemporaines de Constantin et de son siècle. Il faut rapprocher de ce centre le camp romain occupé maintenant par le château de Saint-Haon, et l'enceinte pourvue d'une citerne qui domine le bourg de Renaison, ainsi que plusieurs autres lieux habités comme Chazelles, le Cassin et tout le territoire appelé la Grande-Paroisse, qui nous paraît avoir été le siége de la paroisse primitive de Renaison.

A Saint-André, nous trouvons des guérines avec leurs sépultures, leurs poteries, puis deux villas, toutes les deux pourvues de fontaines minérales largement exploitées à l'époque gallo-romaine : Ce sont les Salles (Cella), puis Saint-Alban et Montosse, où l'on a trouvé des travaux anciens et des masses de médailles.

Après ces riches villas, on peut citer celles de Saint-Romain, celles de Pagnes à Saint-Germain, *leurs Varennes*, le lieu de

l'Espinasse (Spinacia), qui fournissent beaucoup de vestiges antiques.

Au IX, X, XIe siècle, les cartulaires de Savigny, etc., signalent déjà toutes nos paroisses; mais le prieuré d'Ambierle, l'Espinasse, Saint-Haon, Laforest-Saint-Romain, sont les endroits les plus peuplés.

Au moyen-âge, Saint-Haon étend au loin sa châtellenie; le bourg d'Ambierle et celui de la Bénissons-Dieu doivent leur origine aux abbayes de ce nom.

Voies celtiques. — Il n'est pas impossible de retrouver les chemins qui, pendant l'ère celtique, traversaient notre territoire; et en étudiant le trajet des voies romaines, on rencontre d'assez nombreux vestiges de chemins plus anciens. Ces viols ou sentiers et ces allées se distinguent par deux caractères principaux : ils traversent le pays un peu à vol d'oiseau, sans s'inquiéter trop des roches et des accidents de terrain, relient entre eux les monuments druidiques et ne présentent aucune levée ni pavé, ni stratification; mais on en reconnait le trajet à l'usure des rochers que l'on est surpris de voir rayés toujours dans le même sens et cassés régulièrement pour le passage; ils sont en général étroits et sinueux et presque tous bordés de gros blocs irréguliers couchés ou debouts, qu'on aurait peine à transporter par les moyens actuels, mais auxquels les cultivateurs ajoutent encore les pierres qui obstruent leurs champs. Le type de ces chemins est le *chemin bordé* de la Charmette à Ambierle.

A. La route celtique de Condate-Lugdunum par Rodoimna à Gergovia ou Nemetum passait sur nos montagnes, où elle a gardé le nom de vieille route de Clermont et s'est confondue avec la voie romaine connue sous la dénomination de Chemin des Soldats. Au sortir de Roanne elle rencontrait le dolmen du Palet de Gargantua, puis la forêt Combret, la pierre qui vire, la pierre main morte, le py-le-chante, le py-lote où l'on observe une enceinte, présumée gauloise, au-dessus d'Amberta, la capitale des Ambluareti, et pénétrait chez les Arvernes en suivant probablement les lieux fortifiés appelés le Cars (1) de Dèpalle-des-Bois, le Car-Grohd, etc.

C'est par cette route que César, repoussé de Gergovia, revint

(1) *Jules César en Gaule*, J. Maissiat.

après le passage de l'Allier pour gagner la région de la Saône, arrivé au plateau des Hallies-Magnes vers les *Cars* de Saint-Bonnet (1), il dut diriger son armée non par vers les gorges dangereuses de la Tessonne, mais par la route de Coudate qui lui permettait de descendre sans peine dans la plaine de Mayeuvre où il livra bataille ? et de rejoindre au delà la vallée du Tessonnant devenue plus praticable.

B. Plusieurs petits chemins celtiques devaient se rendre sur cette voie principale. Au sud du canton passait le *chemin du Peuil* qui unissait la côte de Montouse, la haute borne, la grotte des fées de Renaison à la pierre qui vire (2) ; au centre du canton, le *chemin de la Charmette* traversait tout Ambierle, et le chemin *bordé des Mouriers* recevait la voie celtique, encore accompagnée de nombreux tumulus (3), qui menait de chez les Brannovii à Amberta et dans le pays des Arvernes par la vallée de la Tessonne.

Voies romaines (4). — A. Trois voies romaines traversaient ou longeaient le territoire de notre canton : 1° la première allait de Roanne à Autun (Rodumna Augustodunum) et sans doute aussi à (Noviodunum Eduorum) Nevers, sur la rive gauche de la Loire et parallèlement à celle de la rive droite qui paraît plus récente. Ce chemin ferré de Briennon partait de Roanne vers la rue Mably, traversait *la Livatte*, laissait à droite un embranchement qui passait la Loire à Bonvers, filait à travers la plaine de Mably où elle se voit encore, arrivait à Maletaverne (Mala taberna), au trève de la Croix-Rouge, aux Guerinnes, aux aggers de Briennon, au village de Tessonaria ; là on l'a naguère retrouvée intacte au bois Curtal, entre la Bénissons-Dieu et les confins de Noally, dans la direction de Baignaulx, Melay, Avrilly-sur-Loire qui est peut-être un *Ariolica*, station bien controversée et dont

(1) Toute cette marche est hypothétique et ne figure ici que comme étude de route stratégique.

(2) Le Peuil est connu seulement à Renaison ; c'est un territoire traversé par une charrière qui vient du bourg de Renaison.

(3) Un de ces tumulus est bien conservé près le bourg de la Bénissons-Dieu, sur la route actuelle.

(4) A. Bernard, *Description du pays des Ségusiaves*.
Roux, *Recherches sur le Forum Segusiavorum*.

le nom se trouve presque à égale distance de Roanne sur tous les trajets de route (Avrilly près Tréteaux, Arfeuilles).

La route continuait sur *Stillitia*, *Pocrinium*, *Tulonnium*, en franchissant la Loire; c'est la voie marquée sur Peutinger de Roanne à Autun.

B. 2° Une autre voie bien déterminée, mais non marquée sur la carte de Peutinger, conduisait de Rodumna à Augusto Nemetum par *Ariolica*, *Vorogio*, *Aquis Calidis*, c'est la route du Bourbonnais qui conduisait à l'Océan, d'après Strabon, et avait un trajet un peu analogue à celui du chemin de fer actuel, qui va tourner à Saint-Germain-les-Fossés, pour aller de Roanne à Clermont. Cette voie partait de Roanne dans le quartier du Marais, entrait sur la commune de Saint-Romain au pont Miviaire (dimidum viœ, deux kilomètres au-dessus du lieu dit la *Demie-Lieue*), remontait vers la Guerinne de la Motte, la Forest (1), le Pont-Neuf, bois Raffin, puis près du bourg de Saint-Romain, ensuite à la Terre des Morts, ancienne paroisse de Maroglias; puis aux Varennes de Saint-Germain, à la Cave où il y avait une tranchée; enfin aux Pagnes entre Saint-Germain et Ambierle. Là elle prend, dans plusieurs chartes du moyen-âge, le nom de chemin (2) *Roumet*, *Romet*, *Romier*, *Romerien*, de *la Romanée*, passe à la Marine, sur la levée de l'étang Malachat et suit la direction du chemin de Changy à l'orme du Bruchet si souvent cité dans les limites des seigneuries du moyen-âge (3) (par Carryère, par la Pierre-Lorillard, Rouillères et l'allée du château de Rouillères); elle traverse la Tessonne au village des Mariolles et à la Varenne de Changy sur un pont dont on voyait jadis les substructions, remonte à *la Chaise*, Cella, puis *au Fiot* sur la *levée de l'étang* d'Arson, franchit le ruisseau sur un gué pavé qui subsiste encore, rencontre *Villoson, Tourzie* et se retrouve à *Saint-Martin-d'Estreaux* (Strata).

(1) La route romaine est restée pavée jusqu'à nos jours ; elle paraît s'être confondue, jusque au-dessus du Chalumet, avec la route moderne de Paris.

Nota. (2) La route ne passait pas vers les fossés de Vivans, comme on l'a interprété, mais vers le fossatum, l'étang appelé depuis d'*Arsons* sur les limites de Vivans. On voit encore le chemin romain sur la levée de cet étang.

(3) *Traité de paix entre Gui IV et Marie de Semur*, de La Mure.

A. Là, elle paraît s'être bifurquée; un redressement ou dressière *(Dextura)* à *Droiturier* franchit le pont de la vallée (pons vallis), va trouver sur la Besbre un autre *Ariolica* (Cervilly), près de *Tréteaux* (Stratum) où elle se soude à la route de Augustonemetum à Augustodunum (1). Empruntant ce dernier trajet, elle revient par *Voroux* près Varennes sur Aquœ Calidœ (Vichy).

B. La voie principale, au sortir de Saint-Martin-d'Estreaux, remonte la vallée de *Châtelux* et rencontre *Ariolica* (Arfeuilles) juste à douze lieues gauloises de Rodumna. Son passage s'y marque par des sépultures gallo-romaines, un stratum ancien, un chemin appelé *rue Bardin* (2), une *haute borne*, un ancien pont construit en bois sans doute, sur la Besbre, le *pont Clavel* (pont Clouè); enfin on la suit entre Isserpent, Saint-Christophe, Vic, la Grande Paroisse au lieu de *l'Étrat*, etc.

C. Enfin une troisième grande voie romaine, allant aussi de Rodumna à Augustonemetum par Aquis Calidis, traverse le territoire de Saint-Haon même; elle sort de Roanne par la *Porte d'Or*, et le quartier des *Acqueducs* (les canaux des Poupées) traverse *Château-Gaillard* à Riorges, le Cabaret de l'Ane, Saint-Martin de Boisy, les *Égaux* où l'on voyait une pierre milliaire, la Roche près le ruisseau d'Oudan, les crases de Saint-Haon, passe sous le castrum et prend à ce niveau le nom de *chemin Rouge*, *chemin des Soldats*, suivant à peu près le trajet du chemin celtique; elle a gardé son pavé dans les crases, son stratum en avant du rocher le Py-le-Chante, elle borde l'ancien castrum du *Forêté*, celui de *Châtellux*, franchit le Col de la Croix du *Sault* (Saltus) et descend vers Arfeuilles, en abandonnant *aux Biefs* le chemin celtique; elle arrive à *Ariolica* par un redressement (le Canon) et rejoint ainsi l'autre route dont elle n'était qu'un compendium, sans doute réservé aux piétons ou aux cavaliers et non aux voitures.

D. Nous devons aussi parler des voies secondaires qui paraissent surtout vers le IX^{e} et le X^{e} siècle dans les chartes, mais qui ont dû exister à l'époque romaine : 1° le chemin du *Forez*

(1) On a trouvé en ce point une borne milliaire en marbre, actuellement déposée au musée de Moulins, donnant les distances d'Autun et celles de (Claromontanum) civitatis Arvernorum.

(2) On a trouvé en ces endroits plusieurs monnaies et médailles des Césars en or.

unissant la *Bouteresse* et *Amions* (Médiolanum?) par Saint-Germain-Laval et se dirigeant sur Saint-Haon et Amberta ; par les lieux dits de notre canton : *Quinsié* près Bully, les *Aulbertets* (Albergium à Lentigny), les *Prés* à Lentigny, *Montosse ;* le chemin de la *Bodre* (Boateria) se confond avec lui, au *Ponlet*, à la *Rue-Franche ;* puis ils traversent les *grandes* et les petites *Guerrines* à Saint-André et à Renaison, puis les *anciennes crases* entre Renaison et Saint-Haon. Partout leur passage est signalé par des antiquités.

2° A partir de Saint-Haon, le chemin qui fait suite à la voie du Forez (1) se dirige sur *Champagny* (Campaniacum), par le *pont de pierre* sur le ruisseau de Garnier, traverse la *Cartelée*, descend sur Ambierle dans les cours des Georges (à côté du fameux Saint-Symphorien), passe à *Ruillères*, traverse la grande voie pour se diriger par Saint-Forgeux sur *l'Espinasse* et la paroisse Saint-Julien, et le village de *Tessonaria*.

3° Une autre voie secondaire, appelée à travers la plaine *rue de l'Espinasse*, traverse les *Varennes* Saint-Germain, la *Guerrine* Saint-Romain, Pouilly-en-Roannais, Ouches et paraît tomber sur une voie parallèle au chemin actuel de Roanne à Montbrison, peut-être celle de Rodumna à Forum par Médiolanum (Amions) et sur le trajet de laquelle est le *pont du Diable* à la Goutte-Lourdon de Saint-Maurice...

Chemins au moyen-âge. — Au moyen-âge, les chemins les plus souvent cités sont : 1° celui de Saint-Haon au port de Pouilly par Azolles, Chamarande, le Montet de Noally, Ville-Verte, Briennon; 2° celui de Saint-Haon à Roanne ou chemin des Soldats, qui prit sa plus grande importance quand Roanne vit se développer son commerce. Il reliait Boisy, le prieuré de Pouilly, la paroisse Saint-Léger, Montchotard ou Beaucueil. 3° Le chemin de Saint-Haon à Mably passant par Beaucresson, le domaine Beaujeu, les fiefs de Saligny, Vaux, Fulletières, Vouldes, La Forêt, le Temple, etc. ; 4° le chemin de Tourzic à Saint-Haon par Ambierle, et celui de Saint-Haon et Renaison à Saint-Germain-Laval par Saint-André, les Prés-Coutençon, Bully, etc.; 5° le chemin de Saint-Haon à l'Espinasse et à la Bénissons-Dieu, par Lamurette, les Athiauds et les Pagnes.

(1) Nous décrirons la construction et la formation de ces routes dans le répertoire archéologique.

Tous les autres chemins de paroisse à paroisse subsistaient; on en a peu créé de nouveaux, comme le prouvent les nombreuses chartes depuis le XII^e siècle; en les mentionnant aux noms de lieux, nous indiquerons tous les trèves qu'ils traversaient.

Classement des noms de lieux du canton.

Nous pouvons, dans un court chapitre, étudier l'origine des noms de lieux dans notre canton :

1° L'origine celtique y est assez fréquente; ex : A. Tous les rochers isolés et de forme conique se nomment des pys ou peys, c'est le podium. Ce nom est toujours accompagné de l'article qui unit le radical au nom local : py-le-chante, py-le-maguin, py-l'ote, py-le-mortier-mal écrit, pille mortier, etc. B. Les cars désignent en langue kymrique un lieu haut et fortifié. Nous trouvons dans la commune de Saint-Bonnet-des-Cars, le car de Rade siége d'une ancienne prévôté, le car de Lune ou mont, meugne, la roche Car-Banière, le cair de Dépalle-des-Bois. C. Le suffixe Nant, qui signifie rivière, se retrouve dans Barbenan, Tessonnant, Tegnetnant. D. Nous avons attiré l'attentiou sur le mot Guerinne du kimrique Veareann.

2° L'origine latine est encore plus nombreuse, surtout dans la basse latinité; ainsi le Riat, le Champ-Long, la Pire-Longe, Petra-Longua, le Cassin, Chazelles (Casa, Cassina), les Salles (Cella), etc. Parmi ces noms d'origine latine, on citera particulièrement *les Gouttes* si souvent mentionnées, Gutta, Guttula dans le cartulaire de Savigny. *Les Cartalées*, Cartale, Cartalum, Cartalus, Cartalis, Levare Cartam de Terra, une terre mesurée à l'achat de laquelle on a passé un acte avec tous les symboles de la prise de possession. Bosculus, Vernetum, etc.

3° Le moyen-âge nous fournit une masse de noms de lieux, comme la Motte, Château-Rond, Château-Gaillard, Châtelux, la Voirie, etc.

4° Les monastères nous ont donné des noms de saints : Saint-Abunde, Saint-Priest, la Bénissons-Dieu; les croisades nous ont laissé la Judée, le Roc-Maure, le Bachelard (fief des bas chevaliers), etc., les Croix-du-Sud, Croix-d'Aloer, etc.

5° La configuration du pays, la nature du terrain, les productions nous fournissent les Champs-Froids, les Beluses, les Ardillats, le Bel-Air, les Sauniers, les Verchères, Lafaye, etc.

6° Les monuments naturels ou faits de maints d'hommes, les usines donnent aussi beaucoup de noms; ex : Pierrefite, Chapelle-Saint-Georges, la Verrie sous le roc, le Moulin-Corbet, etc., les Biefs, les Essarts.

7° Enfin la plupart des noms de lieux modernes rappellent simplement le nom des premiers colons ou occupants; plusieurs habitants portent le nom de leurs villages quoique anciens. A l'aide des noms cités dans les cartulaires et les chartes que nous avons dépouillées, nous avons fait cette étude autant que nous avons pu sans tomber dans les conjectures.

Mais nous complèterons, autant que possible, ces considérations dans une troisième partie du travail intitulée : *Gloses et remarques* auxquelles peuvent donner matière les noms de lieux du canton.

GLOSES ET REMARQUES

SUR

LES NOMS DE LIEUX DU CANTON.

Voilà deux mille noms de lieux recueillis dans un seul canton très anciennement habité; presque tous ces noms indiquent des habitations, des hameaux, et leur abondance est un signe de la richesse du pays; c'est par le nombre de ces lieux habités plus grand chez elle que dans le reste de l'Europe, que les campagnes de la France sont renommées. La plupart nous ont été fournis par la matrice cadastrale (état des sections), mais nous avons dû dépouiller aussi une masse de chartes et de titres confiés par les dépositaires, les terriers, les archives, sources de renseignements que nous mentionnerons dans un paragraphe spécial. Malheureusement les formes les plus anciennes et surtout les dénominations latines nous ont souvent manqué, et nous n'avons pu aller au loin fouiller tout ce que nous aurions voulu dans les archives et les bibliothèques publiques. Mais une profonde connaissance du pays, son parcours incessant, son examen minutieux de tous les jours, en apprennent plus qu'une centaine de noms, qu'il n'est pas toujours aisé de restituer et qui à coup sûr sont les moins importants. Il nous est donc possible d'envisager dès à présent les noms de lieux du canton sous le double point de vue de l'histoire et de la linguistique.

DE L'ORIGINE HISTORIQUE DES NOMS DE LIEUX DU CANTON DE SAINT-HAON.

Est-il possible d'attribuer historiquement et successivement la fondation et le nom de nos villages aux Celtes, aux Gallo-

Romains, aux Francs-Burgondes, aux Sarrazins; et pendant le moyen-âge, aux seigneurs féodaux, au clergé régulier et séculier ; puis enfin, dans les temps modernes, aux différents événements, guerres, fléaux, fêtes, arrivés dans le pays?

Origine celtique.

Un examen rapide et le rapprochement entre eux de nos noms de lieux satisferont amplement à cette demande.

A. Dans le lointain le plus reculé apparaissent d'abord les villages celtiques : simples cabanes de bois et de chaumes, couvertes de mottes de gazon comme le sont encore nos huttes de charbonniers nommées *loges*, artistement fabriquées de claies et de feuilles entrelacées. Elles sont placées près d'un ruisseau, à la lisière d'un bois, dans un marais, où la chasse et la pêche peuvent fournir la nourriture des habitants.

B. L'ennemi vient-il à menacer ces villages, ils sont installés sur une éminence, ou dans un bas-fond; s'entourent d'une palissade, de bois, de buissons, d'un fossé. Ils portent le nom de *clos* en celtique *cin; cin,* traduit en latin par *cinctum*, *clausum* quelquefois, *cinum; cin* prononcé *chin* se complète par une préfixe qui le qualifie; nous avons dans le canton sous la forme antique les deux villages des *Murcin* (dont l'orthographe a varié et qui ont donné leur nom plus tard à des tenanciers) *Murcin; muscinium* veut dire petit enclos; nous avons même la signification entière dans le *Petit-Murcin*.

Sous la forme latine les exemples abondent, et on peut dire que les *clos* celtiques deviennent plus tard presque tous des villages considérables; tels sont les *Clos* aux Noës, à St-André, St-Germain, St-Haon-le-Vieux, St-Romain; *Clotie* à Arcon; *le Clozet* aux Noës; *la Clure*, *le Cluret* à Arcon et à Ambierle; *le Cluzet* aux Noës, très-suffisamment distincts des clôtures de champs et de vignes qui portent le nom de leurs propriétaires, comme *clos Figolet*, *clos Malo*, *clos Ragote*, *clos Vinaut*, etc., ou bien le mot *clos* représentant l'étendue d'anciens fiefs disparus comme *Clos de Voulde*, *Clos de la Brosse*, *Clos de la Roche*, etc.

(1) Compte-rendu du Congrès archéologique à Reims, 186..

C. L'ennemi de ces clos celtiques devient-il plus *ravageur*, il incendie ces clôtures; alors les habitants creusent au fond des bois des habitations souterraines, où l'on trouve leurs armes, leurs torques comme dans le *souterrain du bois Jolii*, ou au *Forêtel oppidum* ou lieu de refuge temporaire; enfin, des *catrs*, lieux hauts et forts. Les habitations que l'on appelle souterrains ou bien en Poitou simplement *garennes* (1), nous amènent à parler de nouveau de nos *guérines*, si nombreuses dans nos pays et toujours accompagnées de débris caractéristiques. Quelques personnes penseraient tirer leur origine du mot germain *war*, qui signifie guerre, et comme on remarque presque toujours en ces endroits des tumulus, ils en feraient des mottes féodales; mais on n'y trouve que des vestiges gaulois et romains, et presque toujours des galeries souterraines, des excavations funéraires et jamais les débris caractéristiques de l'invasion des races germaines. L'étymologie seule et certaine de notre mot *guérine* est le celtique *Fearan, Vearhan, Fearann* qui signifie habitation (2), nom qui subit une foule de modifications même dans notre canton, *Garenne, Guérine, Guérinette, Vareine, Varenne, Variguat, Varine, Varinette*, que l'on trouve sous toutes ces formes indifféremment dans les vieux titres (si l'on a pu quelquefois confondre la *Garenne* avec un endroit consacré à l'éducation des lapins, ce qui n'empêcherait pas les vestiges d'antiquité, pourquoi la transformation de ces mots?). Du reste, nous avons le *Conniault*, la *Connière* à Saint-André, qui indiquent assez les *conils*, et à côté les *guérines*, antiques tumulus.

D. Plus tard, le Celte plus civilisé construit des villes, *Amberta* qui porte son nom de peuple, *Ambluareti*, *Ambrodunum* ou forteresse des Ambruareti, au milieu desquelles coule sa rivière des *Ambareti ; Briennon* rappelle les Branovii, ses voisins, etc.

E. Son culte mystérieux, ses évènements nous donnent les nombreuses *Pierres, py, piles : Pierres assemblées* à Ambierle; *Pierres plantées* à Arcon; *Pierre-Fite* à Ambierle, à St-André; *Pierre que vire* à St-Haon, à St-Germain, et d'autres en grand

(1) Congrès archéologique à Fontenay, 1865.

(2) Abbé Cochet, *Revue des Sociétés savantes*, 64. — Légendes foréziennes.

nombre dont le nom gaulois les accompagne toujours, ou au moins désigne leurs attributions, leurs particularités : *Pierre aux Mortiers* (ou à bassin), *Pierre Bouffard* (pierre du vent), *Pierre au Doine* (ou *Dominus*, druides), *Pierre des Seignes* (ou des Seigneurs, *Dolmen* à Ambierle), *Pierre-Folle*, *Pire-Folle*, *Pierre* et *Pire-Longe*, *Pierre-Greffier*, *Pierre-Loubatière*, *Pierre-Martin*, *Martinière*, *St-Martin*, etc., etc.; *Pil'-la-Sert*, *Pile-Coutat*, *Py-le-Magnin*, etc.

Je ne dissimule pas que beaucoup de ces pierres n'ont rien de druidique, dans celles que je n'ai point nommées (et encore ne suffit-il pas qu'une pierre ne soit point détachée du sol pour qu'on la répute non druidique); mais beaucoup sont de véritables monuments gaulois, que les antiquaires ne sauraient nier, parce qu'ils ne les ont ni vues ni décrites; elles doivent donc désormais modifier les listes que l'on a faites des monuments celtiques du département de la Loire.

Les Gaulois ont nommé les montagnes, les vallées, les rivières, choses qui changent peu de noms : le Tesso-nant, le Tégnetenant, le Barbenant, le Ronaison, la Tache.

Le Chêne-Devin à St-Romain ne rappelle-t-il pas un souvenir druidique? L'examen des noms de lieux au point de vue de leur signification nous révèlera mieux leur origine celtique.

Origine gallo-romaine des noms de lieux.

A. Une fois le pays conquis et pacifié, les camps romains deviennent les rudiments de nouveaux villages; les Castra, Castella, deviennent des Châtelards, des Châtelat, des Châtelux, maintenant plus ou moins habités; des Châtards ou même des Châteaux-Gaillards; des Châtelusses, enfin Châtrain.

B. Les villas romaines remplacent les loges et les clos celtiques; tantôt ce sont des maisons de plaisance, vastes, luxueuses, avec des bains, des acqueducs; tantôt de grands établissements agricoles, avec étables ou bouveries, mares ou bassins, dépendances de toute sorte, *Villa*, *Villula*, *Villarium;* dans notre canton, les *Villards*, *Villiards*, *Haute-Ville*, *Villefret*, la *Villarde*, *Villetière*, *Ville-Sibar*, etc. Les bains accuseront leur existence dans les noms de *Bains*, *Bagnal*, *Baignaux*, *Bagnat*, *Baleignier* à l'Espinasse. Les acqueducs s'appelleront la *Teau*

à Renaison, le *Thoys*, *Teyl*, *Toïl* à St-Haon (*Toatum*), ou bien l'*Eduit*, *Duits* (de *ductus*, conduit) à St-Germain près le Châtelard. Les Tuileries se nommeront *Thodière*, *Thuilière*, *Thilliot*, et on trouvera sur leur antique emplacement les briques romaines et les tuiles à rebord, le four même pour les cuire, comme dans la vallée de Chantemilan à Noally (*Tegulum*). Les jardins garderont le nom de *Eurs*, écrit souvent avec raison *Heurt*, *Hort*, sous les *Heurs*, aux Noës, à Renaison, à Arcon, etc. Les cours ou places ou marchés de ces villas nous donneront le nom de *Four* (*Forum*) Les ateliers nous donneront les *Farges*, *Forges*, *Fargeux*, *Ferrat*, *Ferbuttier*, à Arcon et à St-Rirand. Déjà la nature du terrain nous sera connue par sa dénomination, les *Chambons*, le *Roux* (*Rufus*), *Bure*, *Buret*, *Burin*, *Burines*, *Burinets*, *Buron*, *Burailles* (de *Burrus*, couleur rouillée ferrugineuse), etc. Les *Ardillats*, ou terrains argilleux (*Argilla*).

C. Enfin, nous avons affaire non plus à une villa, mais à une colonie romaine chez un peuple celtique, nous avons *Colonge*, *Collonge*, la *Collonges* (*Colonia*, et non pas *Collis longa*, longue colline, ce qui serait absurde pour notre Colonge d'Ambierle et celle de St Romain). (1)

D. (2) Les voies romaines nous donnent : le *chemin vieux*, le *Chemin rouge*, la *Voie*, le *Chemin des soldats*, à St-Haon et à Ambierle; le *Pavé* à St-Rirand; la *Rouillère*, la *Romanée*, le *Chemin Romier*, *Romeret* à St-Germain; la *Rue de l'Espinasse*, la *Rue franche*, ou simplement la *Route* dans des endroits où il n'existe aucun chemin actuel, *Violet*, *Viola;* le *Piré*, le *Terne*, *Ternons*, *Piré-lègue* (ou pierre-lieue, pierre milliaire) à St-André; *Turat*, *Torois* (tertres), *Millery* à St-Rirand.

Avec les routes nous avons les ponts, le *Pont-Neuf*, le *Pontet*, le *Poncet*, *Pont de la Roche*, *Pons de Pétra*, etc.

Nous avons encore de nombreux *Trères*, *Treive*, *Traivot*, *Trainot* (*Trivium*) dont le nom quelquefois se contracte avec celui du lieu, comme *Trévelin* à Ambierle, *Tréfavier* (trève des fabricants) à St-Germain, même *Trion* (*Trivium*) à St-Rirand.

E. (3) Enfin, une multitude de noms prennent leur origine dans

(1) *V.* Eu. Salverte.

(2) *V.* Courtépée, *Histoire et description de la Bourgogne.*

(3) Houzé, *De la signification des noms de lieux en France.*

des expressions latines, comme leur signification, leur tournure l'indiquent, ainsi : *Vallières, Vaux, Vallie, Valle-Sac, Valpret, Valausoles*, tous noms de notre canton; *Inversin*, *Aversin* (*Inversus sinus*), vallons ou pentes renversées opposées à l'*Adret* (*dextrium*) *adroit*. Je pourrais en inscrire un grand nombre.

Le néo-latin employé surtout aux VIII^e^, IX^e^ et X^e^ siècles, mais toujours conservé dans les chartes, surtout celles des ecclésiastiques, nous fournit aussi beaucoup de noms que je pourrais appeler *noms néo-latins* et qui caractérisent cette période qui précède l'invasion des barbares.

Origine germaine des noms de lieux.

Cette origine est peu répandue dans nos pays, parce que la conquête Burgonde en changea peu la face, et le fond de la population est éminemment gallo-romain; aussi, quoique les noms à radicaux ou à formes germaines se voient par tout le canton, ils sont plus nombreux dans la partie naguère appelée *Petite-Bourgogne*, St-Germain, Noally, Ambierle en partie.

A. A cette époque nous retrouvons la villa, mais toujours associée à un nom germanique : *Ville-Vauthier*, *Villa-Valdorii* à Ambierle; *Ville-Rigaud*, *Villa-Rigaldi* à Noally-Bourgogne.

B. Le mot *court*, *cortil* (*chors*, *cortex*), s'observe dans le *Curtille* à St-André, le *Cort* de la Maladière, les *Cours* à Noally-Bourgogne, *Courteaux* à Ambierle.

C. *Bourgogne*, *Bourguignon*, *Bourg-la-Liaude*, apparaissent en même temps que *Déange*, *Rue Franche*, *Martelange*, *Martelanche*, la *Ranche*, *Maringes*, etc., toutes formes allemandes.

Le radical *War* (guerre), nous donne : la *Garde*, *Garambaud*, *Garand*, *Garon*, *Gault*. Ajoutons les noms d'*Arnoult*, *Arnaud*, *Renaud*, *Hymbert*, *Girarde*, *Guicharde*, et toute la série des *Guillot*, *Guillotte*, *Guillite*, *Guillemine*, etc., etc.

D. Il n'est pas jusqu'aux *Sarrazins* qui, dans leur courte invasion, ne laissent encore la terreur de leur nom : la *Pierre sarrazine* aux Noës, le *Sarrazin* à Ambierle, deux *Châteaux-Morand* ou *Mouran*, *Ténement aux Morels*, *Moreaux*, les *Mores* à St-Germain en font foi. Nous n'allons pas plus loin de peur de faire la part de l'imagination !

Origine ecclésiastique des noms de lieux.

A. Les premiers martyrs de Lyon et des autres pays ont déjà nommé des villages et des territoires, comme S. Martin d'Ambierle, l'apôtre des Gaules dont le nom est resté attaché à tout ce que l'ancien druidisme avait laissé dans le pays, et au paganisme : les *Pierres Saint-Martin;* mais avant lui nous avions *St-Rirand*, *Reverianus*, *Abondius*, *Abonde*, *Haon* qui a détrôné l'antique *Ambrodunum; Romanus* qui a mis au silence l'ancien *Romanoa* ou *Romagnac de Maroille*, *St-André*, *St-Rome*, *St-Puinard;* puis les saints plus modernes auxquels la reconnaissance publique éleva des *chapelles : St-Roch*, *St-Alban*, etc., etc. Le mot *Loroux* (à St-Rirand), singulièrement contracté, est l'*Oratorium sancti Reveriani*..

B. Les monastères datent de ce temps, du VIII^e au XIII^e siècle. Le premier de tous est celui de *St-Martin-d'Ambierle*, riche abbaye avant d'être simple prieuré soumis à Cluny; *Beaulieu*, *Belli-Locus*, puis *Pouilly-les-Nonains;* enfin, la fille de Citeaux, la *Bénissons-Dieu, Ainay*, *Savigny*, *Montverdun*, sont représentés par leurs possessions qui portent souvent leurs noms.

Quelques pèlerinages, tombés en désuétude avant les temps modernes, conduisaient les Roumiers à *Châtelux*, *Font Sainte-Luce* à Ambierle, à *St-Symphorien*, à la *Madeleine*.

C. Plus tard encore viennent les nombreuses prébendes dont les titres nous ont conservé les noms, *Prébendes*, *Probandes*, etc., etc., qui ne sont que les anciens *Alleux*, *Alloyés*, *Alloués* donnés par les fidèles; deux chevaliers tués à la bataille des Egaux donnent à la cure de Renaison les vignes des *Allouis* (1363).

Et tant est grande l'influence des couvents que des hameaux et de gros villages se bâtissent à l'abri de leurs murs! Le couvent d'Ambierle appelle à la part des priviléges les habitants qui ont quitté l'Ambierle romain, malsain et ruiné par les guerres, etc.

D. Les moines défrichent les terrains, voilà les *Essarts*, les *Issarts*, *Essarboutey*, *Esserie;* défrichements qui sont repris par la petite bourgeoisie vers la fin de la monarchie en temps de paix. Ces mêmes moines dessèchent des marais et creusent des

Biefs près de leur prieuré de St-Jacques; ils établissent des *Prés* aux environs de la murette, etc. Et le nom de ces fondations presque toutes rurales vient de la situation des lieux, des produits, du règne végétal, des animaux, etc., source de noms qui continue jusqu'à l'établissement récent du cadastre : la *Noyerie*, le *Vernay*, les *Fragnes*, les *Egaux*, les *Bois*, etc., etc.

E. A cette époque apparaissent les expressions néo-latines et certaines mesures agraires, *Unam cartalam*, *Cartaladam de terra*, la *Cartelée*, *Cartalée*, *Cartonnée;* les *Arpents*, les *Lites*, *Demenchiata*, etc.

F. Le *Mansus* romain est devenu le *Mas*, le *Mat*, la *Mure*, la *Murette*, la *Mazure*. Le val se traduit par *Gutta*, *Gutulla*, la *Goutte*, nom si souvent répété dans le cartulaire de Savigny et que nous retrouvons avec tous ses dérivés : *Goutaillard*, *Goutailles*, *Goutaillon*, *Goutais*, *Gouttais*, *Goutet*, *Goutey*, *Goutière*, *Goutille*, *Goutillon ;* quelquefois le nom se contracte avec son qualificatif : *Goutorbe*, *Goutelonge*, *Goutenoire*, *Mallegoutte*.

G. De ces temps *ecclésiastiques* viennent aussi : les *Maladières* ou maladreries, les *Frairies*, *Frarie*, *Frary* (confréries); les vieux cimetières, soit qu'ils conservent le nom de *Vas* : la *Terre du vieil Vas* à Noally, soit qu'ils se nomment la *Terre des morts : Malachat*, *Malafosse*, *Champ du Massacre*, *Osséat*, *Tombérinaux*; soit que le nom caractéristique de *Charney*, *Charnay*, *Charney*, *Charnant*, *Charne*, *Charnivet* qui vient de *Caro*, *Carnis*, les désignent à l'antiquaire.

Origine féodale des noms de lieux.

La féodalité érige dans les campagnes une foule de châteaux, de fiefs grands et petits, qui deviennent des *Gentilhommières*. Les villes et les communes se closent de murailles, et dès-lors une foule de noms nouveaux viennent au jour. Parmi les plus caractéristiques du canton, je citerai :

A. (1) Les *Mottes*, la *Mothe* à St-Romain, la *Motte-Vieux* à Noally, élévation artificielle ou naturelle sur laquelle le baron

(1) Abécédaire de Caumont. — Architecture militaire.

plante son donjon ; la *Motte-de-Couzan* à St-Haon, la *Motte* sur laquelle s'élève la tour de l'Espinasse.

B. Tous les châteaux dont le nom vient de la forme, comme *Château-Rond*, *Château-Froid;* châteaux dont les abords sont défendus par les *barres*, *barrières*, *palices*, *tours*, *fossés* ou *rasons*, *boudins*, *devalées*, *redoutes : Roc de la Battle*, *Butte des Ardaillons*, *Cheval*, *Chavallaires*, *Châtignon*, *Chevallières*, etc., et dont la prise peuple les *Vas* et les *Charnay* dont nous avons parlé.

Quelquefois ces manoirs ne sont que des demeures de bas-chevaliers, bâcheliers, des *Bachelards;* le plus souvent des *Maisons fortes*, *Castels*, etc., de *Gendarmes*.

C. Les potences seigneuriales, les droits de chasse, de pêche, nous amènent les *Croix* qui s'élèvent sur les champs des *Justices;* les *Fourches*, les *Arbres justiciers*, les *Chassins*, *Chassières*, *Garennes*, *Perdrillère*, *Perdrisière*, *Pardière;* les *Peschoires*, les *Grueries*, les *Egrons*, les *Gués* ou droits de passage, etc., etc.

Autres origines des noms de lieux.

Ici, je me contenterai de dire que, devenu paisible possesseur de son champ, le marchand, le cultivateur, après le laod, le milaod, la taille, la dîme, l'impôt acquittés, et les reçus de ces sommes bien obtenus et paraphés (ce qui n'était pas toujours aisé dans nos pays), et quand sire le roi n'envoyait pas ses armées sur le chemin des soldats prendre à St-Haon *étape* et *maraude*, et enlever aux bouviers de St-Romain leurs bêtes qui ne redescendaient plus la montagne, au grand *fâchement* des consuls de St-Haon; alors le propriétaire donnait à sa terre des noms de fantaisie : c'était l'*Or d'en haut*, l'*Or porté* aux Noës; la *Mère du blé*, la *Décorée*, la *Frette-Miche*, etc. (1). Le domaine prenait le nom du possesseur ou du tenancier; la vigne, le nom de celui qui l'avait plantée; le fief ruiné n'était plus qu'un *Clos*, un *Domaine*, *Domaine-Voulde*, *Saligny*, etc. En revanche, le bourgeois riche se faisait appeler : *Sieur;* Vialon, *Sieur de Plasse-Boutier*, Vialon, *Sieur de Villard*, etc., tout à côté du *haut et*

(1) Eus. Salverte, *Etude sur les noms d'hommes, de peuples et de lieux*.

puissant seigneur Michon de Chancé. Les principales familles du Roannais sont ainsi représentées sur le terrain, et tel, qui n'est point regardé comme gentilhomme, porte le nom de sa terre. Les *Macibaud d'Arçon* ont été seigneurs de Changy; les *Noailly* d'Ambierle formaient une fédération chevaleresque, des *Comparsonniers nobles*. Le moine avait sa prébende, sa *dime*, ses *terres dimerales*, etc.

Il est assez difficile, dans toutes ses origines, de démêler la forme antique et *respectable* du nom de lieu; mais l'administration ne devrait pas sembler prendre à tâche de défigurer ces noms, dont l'importance topographique, historique et linguistique ne ressort pas assez aux yeux des employés subalternes étrangers au pays. Ainsi, pourquoi écrire la *Croix-du-Sud* à la place de *Sault* (*Saltus*)? Le cadastre lui-même et les cartes si consciencieuses, mais immenses, de l'état-major, n'ont pu échapper à ce défaut!

DES NOMS DE LIEUX DU CANTON AU POINT DE VUE DE LA LANGUE.

Les noms de lieux sont dans nos pays les plus anciens monuments de linguistique; ils subsistent même après la perte des travaux et des bâtisses des peuples anciens, même après les plus grands changements dans l'état physique du pays.

Les noms de lieux se lient directement aux *noms des peuples;* ils offrent des vestiges du langage des anciens habitants. De plus, ces noms sont facilement décomposables dans leurs éléments idéologiques, et l'étude de leur signification jette une vive lumière sur l'éthnographie et même l'histoire d'une contrée.

L'origine et la signification de ces noms en celtique, en gallo-romain, en néo-latin, en germain, en vieux français, sont donc très-importantes au point de vue de la formation de la langue française. Enfin, si l'on veut que cette étude atteigne son complément, il ne faut pas négliger le *patois local;* les termes du patois nous rappellent une foule de noms tombés en désuétude et ont l'avantage de nous fournir des intermédiaires entre deux dénominations dont la lointaine analogie vient briller par un rapprochement certain (1).

(1) *V.* Pierre Gras, *Dictionnaire du patois forézien*.

Une autre conséquence importante jaillira de l'examen des noms semblables imposés à des lieux différents.

Enfin, on doit étudier comment les noms se comportent dans le jeu des mots, radicaux et terminaisons suivant l'idiôme nouveau des peuples, les contractions, les défigurations, de manière à ce qu'on puisse enfin en fixer l'orthographe.

Noms de lieux d'origine celtique et leur signification.

Ces noms sont encore très-nombreux et tous caractéristiques; mais je ne puis ici qu'examiner rapidement les termes généraux applicables à notre canton, laissant à la curiosité le soin de trouver toutes les racines celtiques.

En voici donc une grande liste dans l'ordre alphabétique :

ALT. — Le mot celtique *Alt*, lieu élevé, nous donne les nombreux *Haut* qui désignent les collines de notre canton avec leurs noms qualificatifs :

Le *Haut de Roue.*

Quelquefois la signification est répétée dans le nom de lieu :

Haut de Montrond, *Haut de Montpaple.*

Dans les anciens titres, il prend la forme de *Hault*, l'analogue du *Saltus* latin, et de l'autre forme celtique conservée dans le patois *Supt*, *Súc*, *Sûr*, *Sault :*

Le *Suc du Châtelard.*

La *Croix du Sault*, *Sûr*, *Sul.*

Il est toujours opposé au mot *Bas :*

Bas de Couture, etc.

AR. — L'analogue *Ar* (élevé, sur) se trouve dans *Arcon*, sur la pointe (*Ar*, *Khôn*).

AMBERT. — C'est le nom du peuple, *Amph*, autour, *Bert*, montagne, peuples des montagnes par rapport aux Branowii et à une bonne partie des Ségusiaves, habitants des plaines.

Ambrodunum, *Ambarrets*, *Ambaloup*, se rapprochent du nom générique.

Doit-on y voir, au point de vue de l'éthnographie, la trace des anciens Fenians (= *Fin*, *Finois*, la nation, soit *Tud*, *Tchoud*, le peuple de l'âge de pierre, que suit un récent mémoire dans la *Revue du Lyonnais ?*

Bec. — Ce mot qui signifie rivière nous donne :
Beccajat ;
Beclandière ;
Bêche-molle ;
Biche-Charmont ;
Bichon.

Borde. — Ce mot signifiie métairie ; il s'applique à nos Borde, Bordes, Bordel, Bordet, Bourday, Bourdays, Bourdeys, Bourdigo, Bourdon.

Busch. — Ce nom celtique de bois s'applique à tous nos mots qui l'ont pour radical ; il s'est conservé sous sa forme gauloise dans *Boch* à Renaison.

Bois, *Boisy*, *Boicholière*, *Bocul*, *Bocuy*, son diminutif *Busquetum* dans *Bosquet*, le *Boschel*, le *Bost*, *Bout*, *Bou* (de Burance), *Buissières* même, *Boussard*, *Boyer*, *Boys*.

Bro, Bru. — Ce nom, qui signifie aussi bois, forêt, nous a donné de nombreux dérivés, composés ou diminutifs :

Brosse, *Brossand*, *Brossières*, *Brossille*, *Brossillon*, *Broue*, *Broussailles*, *Brussan*.

La seconde forme *Bru* ou *Breu* nous fournit aussi beaucoup :

Breu, *Breuil*, *Brial*, *Briailles*, *Bruchet*, *Brouille*, *Bruils*, *Bruldieu* (Boisdieu), *Brulet*, *Brulets*, *Brulots*, *Bruyllardière*, *Brye*, qui ont tous la signification de forêt.

Cant, Khôn. — Je rapproche ces mots qui ont à peu près la même signification, et je trouve dans le canton :

Pille-Chante, rocher en forme de *coin ;*

Chantiau de Pins, ou canton planté de pins, qu'il ne faut pas confondre avec les mots *Chante-Oiseau*, *Chante-Milan*, *Chante-Grenouille*, qui marquent évidemment le cri de l'animal nommé. Le *Coin* se trouve souvent aussi.

Car, Cair. — Ce mot celtique a la signification générale et bien connue de pierre, rocher, cair, Cairn, à laquelle on étend celle de lieu haut et fortifié, ce qui ferait voir l'analogie avec *Quadrum* (source étymologique indiquée par l'abbé Lebœuf et autres). Il nous donne de nombreux dérivés. En première ligne :

Les *Cars*, le *Car de Rade*, *St-Bonnet-des-Carris*, que l'on écrit à tort les *Quarts*, les *Quatz*, le *Quart*, mais que nous re-

trouvons dans plusieurs lieux montagneux et rocheux sous le nom de *Chars*, le *Char*, *Chargrod*, *Carré d'Azole*, *Carré Cuirier*.

Poursuivant l'étude du nom générique, nous pouvons l'appliquer à *Carron* (St-Romain), la *Cherchère* à St-Haon-le-Vieux, la *Carcarrine* aux Noës, *Caye*, *Cayets*, etc.

CHIER. — Enfin, nous avons toute la série patoise et forézienne des *Chiers*, *Chirand*, *Chiran*, *Chirau*, *Chiraud*, *Chirce*, enfin *Chirat*, qui veut dire amas de pierres et à son analogue (dans *Pire*, la *Perrière*, *Piarard*, *Piérices*, *Pierris*, *Perret*, *Peré*, *Pierreton*, *Perier*, *Pérelles*, *Péray*, *Péserie* (*Pey*, *Puy*, *Mont*, *Pierres*, *Py*, *Poy*, la *Puye*, *Puzeaud*, *Pisay*, etc., etc.)

CHAL, CAILL. — Ce mot chal, ou cal, ou chel, chaill, a pour signification le sens de forêt en défriche : *Cala* (Lebœuf, Du Cange). Nous le trouvons dans les noms suivants :

Challes ou Challes à Arcon ;

Chal (*lumet*) à St-Romain (forêt d'Olme) ;

Chal-Andron.

Tous ces noms s'appliquent à des endroits boisés. Les autres formes s'observent également :

Les *Caillotes* à Renaison, les *Cayes*.

On peut même suivre jusqu'à *Saillat*, *Seiller*, qui sont représentés en latin par *Cailliacum*, racine *Caill*.

CLAP. — Nom celtique qui a de fréquentes applications dans le canton (*Clip*, *Clap*, *Clep*, *Crep*) dans le sens de pierre.

Le *Clapier* à Noally.

Le *Clépès* aux Noës.

Même dans la forme de *Clavelles*, *Clivières :*

Crapigny,

Crépin, qui sont des lieux caillouteux dans la plaine terreuse.

CORN ou KORN, angle, donne *Cornillon*, *Carnillon*, *Cornevin*, etc.

CORA. — Un chêne en celtique, le rouvre si commun dans nos haies où on l'ébranche de manière à lui donner dans l'ombre des formes fantastiques. *Cora* a nommé une foule de lieux :

Corand à Noally, *Coris* à St-Rirand, *Corréant-Mireau*, *Corre-Noes*, *Coura*, la *Courale*, les *Courales*, *Courrière*, etc., etc. On l'a conservé dans le patois.

Eve. — Eau, en celtique, donne les *Eaux*, l'*Eau salée*, *Eaux forêts*, *Eaux mortes*.

Fag, Fau. — Le hêtre ou fayard commun dans nos montagnes a conservé son nom celtique et nous donne une foule de dérivés :

La *Faye*, Goutte de la *Fayolle* à St-Rirand.

Les *Fageux*, le *Fouet* à St-Rirand.

La *Fairière*.

Faverain, *Faret*, *Favière*, *Favillées*, *Favillon*, et même (Fagus) *Fagot*, *Fagon* ?

Gour. — Gour ou gor a conservé sa forme celtique dans le patois :

Gour, un gouffre; *Gourd-Lurette*, *Gournay* (pour *Gourd noir*).

Gorde sur l'Oudan à St-Romain.

Gordon à Renaison.

Gorie, *Gorry*, *Gorses* à Renaison; *Goura*, *Gourrat* à Arcon et St-André.

Gourru, *Gourrousel*, etc.

Land. — Ajonc épineux, et par extension terrain en jachère, non cultivé, marécageux, nous fournit avec la prononciation patoise :

Les *Glandes*, *Landes*, *Landière*, *Landoines*, *Landoucette* ou *Landourette*, *Landrichon* à Arcon, les *Liandes*, *Liandot*.

Lay. — Forêt celtique, nous donne le *Laya* à St-Rirand.

Mag. — *Mag*, *Magen*, *Maes*, est le celtique analogue au *Mansionile* des latins, *Mansus*, et leurs dérivés, sont communs et nombreux.

Mas ou *Mars* à Ambierle.

Mas de la Collonge.

Massons.

Les *Mats*, *Magnisol*, *Magnius*, *Magneraud*.

La *Maix*, le *Mayant* à St-André.

Martres. — Les Martres étaient des déesses gauloises présidant aux sacrifices humains, aux expiations. En Poitou, les *Martrais* ou *Martrières* sont des sépultures gauloises. Elles nous donnent ici (comme les *Folies*, les *Pierres-Folles*, *Pèrefol*) des

Martières, Martinières, Mars, Pierre-Martin, Pierres-St-Martin, que la piété locale et la superstition entourent encore d'un respect et de pratiques significatives, tout en les dédiant à S. Martin, grand destructeur du paganisme.

NANT, NARS. — La vallée celtique parcourue par un cours d'eau se retrouve dans *Tessonant* (la Tessonne);
Barbe-Nant à St-Bonnet;
Tagnet-Nant (ou *Tagnet-Ant*);
Garo-Nand, rivière de Garon.

NARS. — J'en rapprocherai le mot *Nars* qui signifie tourbière, marécage. La narce est un endroit dangereux où le passant imprudent risque de s'engloutir dans la boue.
Les *Narces* à St-Haon-le-Vieux;
Les *Narces* à Arcon;
Les *Narses;*
Les *Nards* à Renaison et aux Noës.

NAU, NAW. — Noa, node, noue en roman, en vieux français a le sens de prairie; le *Now* gaulois, nous le trouvons dans plusieurs lieux. *Noaily, Noailly* (*Noaliacum*), les *Noës,* que nos paysans prononcent *Nau,* pays de prairies; *Noals,* la *Noue.*

POUL. — Le gaulois *Poull* a bien pu souvent être confondu avec le latin *Paulus*, et tous les Pouilly seraient des demeures de Paulus; mais ils se traduisent presque tous, sinon tous, par *Polliacus*.

Poull, le marécage gaulois, nous donne facilement *Poully, Poullaille, Poullaillon* (ses diminutifs), tous lieux humides, le *Poux*, et sous la forme patoise venant directement du celtique.
Les *Bouillards;*
Les *Bouillats,* les *Ebouillats;*
Les *Bouillères, Bouillère;*
Les *Boulas, Boullet* (*Betuletum*), le bouleau est l'arbre des marécages montagneux.
Le *Boullat,* *Mouilles.*
Le *Boullier,* *Mouillères.*
Boulletières;
Les *Boullines;*
Bullion, Buillatière. (Palus, marais?)

ROT. — *Roto, Rod, Rut, Rit, Ryt.* Ces diverses formes dialectiques du même mot ont la signification de *rue,* chemin ou passage, et voilà pourquoi nous trouvons dans nos campagnes, loin de toutes maisons, des *rues* dont nous ne comprenons pas l'existence en ces endroits.

La *Rue Franche,* la *Rue de l'Espinasse,* la *Rue;*
La *Ruette,* la *Rue Borgne,* à St-Haon-le-Vieux ;
Le *Rou,* à St-André, à St-Rirand ;
Le *Royer* à St-Haon, *Ruillière, Rouillère* à Ambierle;
Les *Ruels* à Renaison, le *Ruillat* aux Noës;

que l'on ne confondra pas avec d'autres dérivés, malgré leur analogie complète; mais ici le chemin s'applique aux cours d'eau :

Le *Riot,* le *Riat,* le *Ryat,* le *Ruy,* le *Rit,* le *Rio;*
Les *Riez,* le *Royat* ou *Royer,* qui est chemin et ruisseau, comme on le voit si souvent encore dans nos campagnes.

SAGN. — Encore un de ces noms celtiques qui ne changent pas, parce qu'ils conviennent bien à ce qu'ils désignent. C'est ceux-là que le patois conserve de préférence. Ce *Sagne* (jonc, marais), nous donne successivement :

Sagne;
Sagnat (pacages marécageux) ;
Sagnerand, Sagnes;
Sagnat, Saignes, Saignaux, le *Saignin, Sagnon.*
On écrit aussi parallèlement :
Seignes, Seignat, Seignalon, Seignasson, Seignot.
On contracte souvent aussi l'article et le nom, et on dit :
Lassaigne, Lassagne, à *Lasseigne, Lassigne.*

PEU. — Nous pourrions multiplier ces exemples et ces études, nous nous contentons de dresser encore ici une liste de noms de lieux d'origine celtique :

Les *Py, Pey, Puy, Pil-Pire,* du celtique *Peuch, Peuil.*
Pé des Bans, Pire-Longe, Pile-Coutat.
Les *Bard,* du gallique *Bar,* clôture, qui nous donnent encore : le *Bare,* la *Barre,* la *Barotte, Barouillère, Barabandière, Baraudière,* etc.

GOY. — *Goy,* celtique qui veut dire tortu, recourbé en serpe, fournit *Goyard, Goyardon,* etc., etc.
Cercières = *Circuah,* tourbillon.

Noms de lieux d'origine latine et leur signification.

A. Ces noms de lieux sont les plus nombreux et il serait fastidieux de les rapporter tous ; il suffit d'appeler l'attention sur quelques-uns qui, par leur valeur, se distingnent des autres.

Les ***Agorelles,*** de Agoreus, qui tient au marché.

Aulagnières, de Avellana, noisettes.

Bagnat, de Balneum, Balneatum.

Bodre, Bouterie, Boaterie, de Boateria, marché aux bœufs; ce nom est toujours au voisinage des villas romaines.

Cave, de Cavea, cavée, chemin creux ; la ***Cave*** à St-Germain.

Charmes, Charpinot, Chaume, de Carpinetum.

Châtelard, Châtelat.

Châtelux, de Castellum. C'est ce qu'on appelle en Poitou et en Normaddie ***Châteliers.***

Chavannes, Chavanon,
havanny,
Chenevière, Chevenotte, } de Cannabis, chanvre.

Egaux, Egas, Egays,
Egués, Eguillons, Eguilles,
L'***Egaille, Eyguys.*** } de Aqua, eau.

Feux, Figoulet, Figot, Figolette, de Foccus et ses dérivés.

Font, Fonts, Fonds,
Fontanière, Fontenay, } de Fons, fontaine.

Mont, Merle, Orme, de Mons, Merula, Ulmus.

Pas, Pascal, Pâquier, Pâquis, de Pascere.

Pont, de Pons.

Pra, Prats, de Pratus.

Salle, Chazelles, Cassins, Case, de Casa, Casella.

Val, Vaux, Vallie, Vallières, de Vallis, etc., etc.

Heurts (Hortus), etc., etc.

B. Il importe de reconnaître les noms auxquels le temps et la corruption du langage ont donné un aspect étrange; il faut étudier leurs finales et leurs transformations.

TABLEAU DES FINALES.

La finale spécialement diminutive et reproduisant une diminutive gauloise, *olus.*

ogilus = Maro-glis, glias, Maroiles, petit marais.
olius, oilus, olium, — formes latines.
uil = ***Bruils,*** petit bois à Ambierle.
el = ***Bord***-el, petite métairie, fontenelle.
eil.
eul = ***Ferreo-olus, Fargeul, St-Forgeux.***
euil = ***Breuil,*** petit bois.
oil.
ul, ullis, yllis = Marullys, Maryllis, Brossille.
uy = Boccuy, Boccueil, Bocul.

eau:
el = Morels, Moreaux, Châtel, Martel.
elles = Perreau, Perrelles, amas de pierres.
ailles = Egaux, Egailles, Briailles, Briailhes.
eiles.
alles, ally = Noally, petites prairies.
oiles, Mouilles.
olles, ollet, Figot, Figollet, Mariols, Mariolles.
ollœ, quartier des Bazolles, Noally, Bressolles.
oly.

La finale *ay* venant de l'armoricain *ac*, *ec*, acus, etums, ède, ade, représente un substantif collectif.

ai, aie.
ais = les Goutais, plusieurs gouttes ou vallons réunis.
ait.
aix.
ay = Vern-ay, lieu planté de vernes, Sauday.
aye = Faye, lieu planté de hêtres, Vernayat (local).
ays = Egays, lieu abondant en eau, Evernays.
é = le Peré, Peray.
ée = la Pinée, la Piney, Cartonnée, Cartelées.
ei.
eis = Bourdeys, broussaille.
eix.
eiz.
ès = les Agrès, lieu planté de houx (agribles), Boulés.
et = Fouet, lieu planté de hêtres; le Boulet, etc., Saudet.

Suite de la finale *ay*.	ets = les Razels, plusieurs rases ou fossés ; les Bichets. ex. ey = le Goutey, lieu creusé en plusieurs gouttes ou ravins, Saudey. eys = les Bourdeys, Bourdays. — oi. ois = le Turois, ou tertre. oit. oy. oix. oye. — ade = la Ramade, la Curade, Degade, etc. ede. atte = la Servatte, la Couratte. ette = la Buissonnette, la Charmette.
La finale *y* représente une idée de propriété analogue à *ac*, *ec*, Acum, analogue de *ey*, *ay*, *et*, *oit*, etc.	Pouilly, Polliacum. Noally, Nuiliacum, Nobiliacum. Boisy, Boxiacum. Champagny, Champaniacum. Champagnyé, id. Etc., etc.
La finale *eu*, *ieu*, est aussi analogue et transformable en Acum.	Bossiacum, Beyssicus, Boisseu, Boisy. Salligny, Sallignacum, Soligneu à St-Romain.
La finale *at* se traduit aussi par Acum.	Les Bournats, Bornacum. Cerisat, Cœrisiacum (Ceriset, Cerison).
La finale *au* peut venir d'Altus, mais elle représente le plus souvent Acum.	Bagnau, Baignaux, Bagnat, Balneatum, Balneacum.

La finale *ières*, en latin *ariæ*, est en collective et répond au *ek* gaulois.

- Lieux de réunion des animaux : Grenouillère, Chevrassière, etc.
- Lieux abondants en végétaux : les Ormières, Mayouffières, etc.
- Lieux abondants en minéraux : la Minière, etc.
- Lieux de fabrication : Carrière, Verrie, Thuilière, etc.
- Idée de propriété : la Jarnotière.

Noms de lieux d'origine germaine et leur signification.

Dans le chapitre de l'origine germaine des noms de lieux, on a vu que ces noms étaient assez rares dans nos pays ; les radicaux au moins sont communs au celtique et au germanisme, mais on peut cependant reconnaître la présence des Burgondes ou des Francs, dans les modifications et les terminaisons de nos mots (1).

1°

Ainsi nous avons la *Martelange*.

En latin *Martel-anus, ana,* finale adjective qui marque une idée de propriété et est l'analogue de l'*ec, ac, acus*. (Les Maillanes, vignes du nommé Maillan.)

Les Gaulois prononçaient (et écrivaient) *gn*, l'*n* étant chez eux accompagné presque toujours du *g*, son nasal que les Germains ne savaient prononcer, ou plutôt modifiaient en plaçant l'*n* devant le *g* : Martelane, Martelagne, Martelange. (La langue romaine, latin altéré par le tudesque, a des formes analogues.)

2°

Ainsi, toutes les fois que nous trouverons la finale *ange*, de laquelle il faut rapprocher *onge*, Colonia, *Colonge*, *inges*, vient à la fois d'un *gn* celtique modifié en *ng* germain, et à la fois de l'appel fréquent de *i* à *j* aspiré : la *Marine*, *Maringes*, de même Martelange est dit en patois *Martelinge*.

3°

De même encore, la finale *anche* n'est qu'une modification analogue, mais avec une aspiration germaine encore plus prononcée.

(1) Houzé, *De la signification des noms de lieux en France*. Saint-Menges.

Nous trouverons donc la *Martelange*, la *Martelanche*.
L'*Anée*, l'*Ange*, l'*Anche* de pierre a St-André.
Fontaine, Fontane, Fondange, Range, Ranche.
Exemples : { *Bardonnanche.*
—

4°

Je ne parlerai pas des finales et des mots entiers germaniques qui sont presque toujours des noms propres de conquérants : Burgondes, Gérard ou Girard, Humbert, Gilbert, etc.

Noms de lieux d'origine patoise ou de forme patoise, leur signification.

En disant d'origine patoise (1), je ne suppose pas qu'on doive puiser dans le patois les radicaux des noms de lieux ; mais beaucoup de ces noms ne se retrouvent ni dans le celtique, ni dans le néo-latin ou basse latinité ; ils résultent d'une corruption, ou mieux d'une tranformation très-indirecte et irrégulière, — et leur signification ne nous est révélée que par le patois.

Nous en trouvons de nombreux exemples dont je distribue ici les principaux par ordre alphabétique.

		Patois.
Abère	=	Aberaux = Abéro, abreuvoir, patois forézien.
Agrèves	=	Agrèvou, houx (agrifolium), id.
Andines	=	Andain, rangée de foin.
Agliensi	=	Angliensi, églantier.
Aulagnières	=	Aulagne, noisette.
Bachat	=	Diminutif de Bac, auge, baquet.
P........		Bachasse, Bachon.
Baranne	=	Baragne, endroit stérile.
Barbillère	=	Barbelles, menues racines.
Barouillère	=	Barroula, degringoler (terrain en pente).
Ampans	=	Ampans, mesure de terrain, largeur d'une palme.
Bessons	=	Bessons, frères jumaux.
Bichets	=	Bichet, mesure pour les grains.
Bief	=	Bié, canal d'irrigation, béal.
Bodines	=	Bodins, veaux, bœufs.

(1) Pierre Gras, *Dictionnaire du patois forézien. Histoire littéraire.*

	Patois.
Borde	= Borde, métairie.
Bouillat Bouillères Bouillard	= Bouillat, terrain marécageux.
Bourday Bourdeys Bourdigo	= Bourdis, broussailles en désordre.
Breu	= Breuil, bois (nom conservé du celtique).
Bouttals	= Boutassat, bourbier.
Briérat	= Brière, bruyère.
Buyère	= Buye, lessive, endroit humide, bouillère.
Cabiot	= Cabiotte, cabane.
Canard	= Canard, canal.
Cartonées	= Carton, mesure de capacité.
Chana Chane Chanée Channette Chanouillère	= Chana, conduit, chenal.
Chassé Chassin Chassagne Chassier Chassignat Chassines	= Chausse, chêne = Castanetum.
Chazaux Chazelles	= Chesaux, ruines, maisons.
Chirat Chirée Cherez Cheraud Chiez Chiran Chiraud	= Chirats, amas de pierres.
Coura Couratte Courrière	= Coura, chêne, nom conservé du celtique.
Faye	= Faye, hêtre.

	Patois.
Frairie	= Frerie, confrérie.
Gourd,	Nom conservé du celtique.
Eur Heurt Hort	= Eur, jardin (hortus).
Lite	= Litte, mesure agraire.
Maillère	= Mayeri, chêne pour poutre, maîtresse poutre.
Mouilles	= Mouille, Mouillœres, endroit marécageux.
Narse Naote	= Néat, Narce, marécage. Conservé du celtique Naut, Nars.
Perrière	= Pereiri, carrière.
Puble	= Puble, peuplier.
Rampas Rampaux Lampas	= Rapaux, buis, croix de Rampaux.
Rase	= Raze, sentier, rigole.
Rouille	= Rouilla, pré marécageux.
Sagnat Sagne Seigne	= Sagnat, Sagne, marécage. Conservé du celtique.
Sugnat Sugne	= Sugat, Sugnâ, surveiller.
Tau Thau Thu	= Tou, canal souterrain (Toatum, Thus).
Tronfaux	= Tronfo, griffon d'une fontaine (1).

Noms de lieux d'origine néo-latine et transformation des mots.

Les noms de lieux néo-latins répondent à cette période du moyen-âge où l'invasion des barbares modifia la société de fond en comble; il fallut des mots nouveaux pour des choses nouvelles; les partages de terrains dus à la conquête amenèrent de nouvelles mesures agraires; de là : (2)

1. Les Asinata, Asnée (Cartulaire Savigny).
   Les Andanz, mesures de prés, Andena (id.).

(1) Papon. *Arrêts.*
Compte-rendu du Congrès scientique archéologique à Alby, 64.
(2) A. Bernard, *Cartulaire de Savigny*, glossaire.

La Deminche, Demanchiata, Demechiata de terra arabili (Cartulaire Savigny).
La Cartalée, Cartalus, Cartale, Cartallum, Cartalis, levare cartam de terra (id.).
La Chargue } = Calgata, unam calgatam de vino (id.).
La Changue }
La Lite = Lista, conservée dans le patois.
La Longe = Longa.
Couture, Couturon, etc., Cultura.
Les Raz = Rase, étendue de vigne.
Rason..... etc.

D'autres mots de basse latinité désignent l'état des terrains, la constitution physique du pays :

B. Gutta = la Goutte, le Goutey, Goutaillard, Gouttaillon, etc. (Cartulaire de Savigny), vallon avec ruisseau.
Cumba = Dépression de vallée profonde et large.
La Combe, Combegrand, etc. (Cartul. d'Ainay).
Senteriam, Semiterium, Semiterius, Sendarius, Senterius, (sentier), Sente, Sent (Cartulaire Savigny).
Conca = la Conche, bassin d'eau délaissé par une rivière débordée.
Capella = Chapelle, etc.
Crosa = une Crose, Crase, Crozet, etc., chemin creux.

2° Enfin, il serait curieux et important de suivre en détail les noms de lieux dans leurs altérations ou transformations souvent excessivement bizarres; il est facile alors de les méconnaître, et on s'étonne à première vue de voir en présence du nom primitif : *Quantum mutatus ab illo*. J'en fournis quelques exemples.

Ainsi : (1) Chogne } = Ciconia, la cigogne.
Sogne }

On conçoit aisément, d'après ce que nous avons dit à l'article *Martelange*, le rôle du *g* devant la lettre *n*, modification celtique de la nasale; nous ne confondrons pas ce mot avec la *Sugne*, qui vient du bas latin, *Sognare*, soigner, regarder (Du Cange), et que le patois a conservé.

(1) Houzé, *De la signification des noms de lieux en France.*

Voyons aussi : *Louroux*
Lorio = l'Oratorium sancti Reverendii.
(à St-Rirand)

Comme j'indique une charte où ce nom de lieu est ainsi désigné, ce même nom s'applique aujourd'hui précisément à l'endroit où était situé l'oratoire ancien de saint Révérien, etc.

Palache = Palatium.

Rayble = Arabletum, l'érablaie.

3° On voit aussi combien l'étude des noms de lieux qui se répètent plusieurs fois dans un même canton est utile à la géographie physique.

Ce retour annonce les mêmes conditions naturelles, les positions analogues, souvent aussi les mêmes fondateurs de monuments ; le dictionnaire géographique en fait le rapprochement direct.

Si une étymologie attribuée à un de ces noms de lieux est fausse, toutes les autres doivent être fausses.

LA BEAUTÉ, SIGNE DE SANTÉ

Par M. Félix MICHALOWSKI.

Platon définit le beau en disant que c'est la splendeur du vrai. Pour appliquer cette définition à la beauté humaine, il suffit de remarquer que le vrai, dans la formation du corps vivant, c'est la forme naturelle, la forme attribuée à chaque créature par l'Acte créateur. Cette forme est toujours parfaite et belle à sa manière. En se modifiant accidentellement, en s'éloignant du type divin, elle se fausse, et devient imparfaite, difforme, ou laide : car c'est tout un. La laideur n'est qu'une déviation, un état morbide réputé congénial, c'est-à-dire de naissance, mais que, le plus souvent peut-être, on ne gagne que plus tard. J'ai à cœur de montrer que ce mal redoutable, puisqu'il est si redouté, issu de causes endémiques et passagères, ne saurait être indélébile.

Les lois du monde physique apparaissent inflexibles. La chute d'un corps est toujours l'expression exacte et nécessaire des forces qui la sollicitent. Si dans une combinaison chimique un seul atome fait défaut, rien ne se fera. Le domaine métaphysique, celui de la vie et de la pensée, a au contraire pour attribut la contingence, c'est-à-dire une certaine latitude. Si toutes les conditions indispensables à l'exercice parfait de la vie, ne se trouvent pas quelque part, on

vivra moins bien, mais on vivra quand même. On se plie insensiblement au changement des circonstances, on s'y prête, on s'y conforme, on s'y habitue, et l'habitude devient une seconde nature.

Mais la seconde nature n'est pas la vraie nature, quoiqu'on dise. Il n'est nullement démontré que les changements accidentels puissent acquérir dans l'organisme une permanence indéfinie ; l'expérience prouve au contraire qu'ils s'effacent plus ou moins vite. La cause adventice disparue, la nature, la vraie, reprend ses droits imprescriptibles.

Il est vrai qu'on s'efforce de remettre tout cela en question. Le romancier Cooper trouve quelque part une péripétie émouvante, en faisant tout-à-coup braire un âne que les Peaux-Rouges prennent pour le grand-père du lapin. En « filiation progressiste par sélection naturelle » professée aujourd'hui, c'est au contraire le lapin qui serait l'aïeul de l'âne. Aussi bien des Académiciens célèbres se proclament-ils, en toute conviction, les descendants de grands singes. Le progrès fait des miracles depuis qu'on l'a fait dieu.

Si toutefois on préfère à ces nouveautés ingénieuses et piquantes, les faits réels, voici ce qu'on observe. Une plante réussit à merveille sur les sommets des Alpes : elle a été faite pour cela. Une autre jetée là par hasard, ne s'acclimate qu'avec peine. Le chêne rampe (mais ne devient pas cresson), le sapin élancé se cache au creux d'un rocher. Ils végètent ainsi d'âge en âge, d'une génération à l'autre, ils s'accoutument à l'état d'avortons, ils ont l'air d'en être contents : mais qu'on les tire de là, qu'on les replante dans un milieu propice, et les nains se redressent, s'élancent vers les nuages.

C'est l'image de l'existence humaine. S'il y avait dans la

Grèce antique de vivants modèles des Apollons de Belvedère et des Vénus de Milo, c'est que le climat, le climat social avant tout, y favorisait au possible l'épanouissement de la nature humaine, — au profit du petit nombre. Imbus de l'esprit, dont le Discours sur la Montagne est la plus haute expression, nous convions l'Humanité entière au banquet de la vie. Emancipée des peines qui l'accablent maintenant, elle se redressera un jour, comme ce chêne des Alpes : et il y aura peut-être alors des hommes et des génies plus beaux qu'au berceau des Muses.

Dans mille ans ou plus tard. Toujours est-il qu'en voyant combien les règles d'hygiène, les moins difficiles à observer, peuvent changer les plus tristes apparences, chez les enfants surtout; et en songeant, d'autre part, combien notre condition matérielle et morale, si misérable autrefois, laisse à désirer encore : on ne peut s'empêcher de croire que les bornes de notre perfectionnement physiologique, loin d'être atteintes et dépassées, ne sont peut-être ni connues, ni même soupçonnées encore.

Les Américains du Nord allant comme toujours, droit au but, ont organisé des expositions publiques de petits enfants, où l'on prime les mieux réussis. Cette manière d'encourager l'espèce n'est guère à notre usage; nous ne pouvons que nous appliquer à l'étude de ces questions, sociales par excellence, comme la suivante par exemple :

D'où vient que la moitié de nos enfants succombe dès les premières années, et que les petits loups s'élèvent tous dans les bois? Nous sommes réduits, dans la présente occurence, à une assertion sommaire. Si les loups nouveaux-nés réussissent dans les bois, c'est qu'ils ne mangent de la viande que quand ils ont des bonnes dents. Tous les mammifères — l'homme, la baleine ou la chauve-souris — ne doivent se

nourrir dans la première période de leur existence qu'avec le lait maternel, puisque la nature a pris soin de leur en préparer. Tout autre aliment ne peut que leur gâter le sang. Du bon lait, rien que du lait, voilà le premier besoin de l'homme, et un des plus vrais.

Mais il n'est pas indispensable d'en abreuver l'enfant nuit et jour, sans rémission. Il n'y gagne rien, la meilleure nourrice ne peut donner à l'enfant plus de sang que n'en a départi la nature à cette fin. Car c'est bien du sang que boit l'enfant : du vrai sang rouge, qui blanchit et se filtre au moment d'affluer seulement. Il est douteux qu'aucun pélican ait jamais nourri ses petits avec le sang tiré de sa poitrine, mais toutes nos mères en ont fait autant, et la fable antique se trouve n'être qu'un emblême, gracieux et touchant, du dévouement maternel.

Si l'enfant tette trop souvent, il n'augmente pas en proportion sa nourriture, il l'allonge seulement avec de l'eau, il boit du lait baptisé, comme ceux qui l'achètent. L'inconvénient serait médiocre s'il se bornait là. Mais la digestion est une opération successive, il faut du temps pour transformer, peu à peu, les substances alimentaires en élément assimilable. Si pendant que l'opération est déjà avancée, on en commence une nouvelle, on condamne tout simplement l'appareil digestif à faire deux choses à la fois. Il ne manque jamais de les mal faire l'une et l'autre. A tout âge, un intervalle déterminé entre les deux repas est nécessaire ; l'expérience a prononcé à cet égard depuis longtemps, puisque dans toutes les langues généralement connues, il y a trois mots pour nommer les trois repas du jour. Cette expérience antique consignée dans le langage, nous enseigne encore qu'un seul repas doit être substantiel et abondant. Le matin, il suffit de *déjeuner*, c'est-à-dire de rompre le jeûne. Avec

un morceau : disent les langues germaniques. Avec un morceau de pain : semblent dire quelques dialectes slaves. Et le *souper*, c'est une soupe : quelques tranches de pain arrosées d'eau bouillante. On y met encore du beurre à l'ordinaire, — mais tout le monde n'en met pas !

Une digestion empiétant sur l'autre, l'appareil surchargé de besogne n'élabore qu'à demi les sucs nutritifs, et ne fournit à l'économie qu'une substance incapable de la restaurer convenablement. Le besoin de nourriture mal satisfait se traduit par une faim insolite qui provoque une nouvelle envie de manger. On mange donc encore et on digère encore plus mal. Le désordre se glisse dans la machine vivante, l'envahit de proche en proche. La vraie cause de la mortalité effrayante qui frappe les enfants est là : qu'on le sache bien. Si beaucoup en réchappent, c'est parce que la maladie les arrête encore à temps. De même que les jambes fatiguées de marcher, refusent d'aller plus loin, et retrouvent les forces dans le repos, de même la fatigue de l'appareil digestif, en procurant le dégoût du manger, ramène la santé par la diète. La maladie est souvent un bienfait de la nature. — Mais il est temps de pénétrer dans le fond même de notre sujet, en résumant, à notre point de vue, l'historique de la fonction préposée au développement et à l'entretien de nos tissus.

Notre corps peut être envisagé comme un édifice composé de molécules cellulaires, ayant la faculté de s'imbiber à satiété du suc nourricier qui vient les baigner, et de se vider ensuite par une contraction active quoique obscure. Je dois avouer que cette contraction active du parenchyme organique ne paraît pas admise dans les écoles : mais il est impossible d'expliquer autrement le retour du sang au cœur, les mouvements fluxionnaires et autres faits analogues. Les explications qu'on en donne ne soutiennent pas l'examen.

Au centre de tout l'édifice se tient le cœur, cellule gigantesque relativement aux autres, dont l'énergique pulsation fait pénétrer le sang jusque dans l'intime profondeur des tissus, qui s'en nourrissent, et renvoient aussitôt leur déjection au cœur. Le va et vient du liquide nourricier s'opère à l'aide d'un système circulaire des tuyaux, communiquant d'une part avec les organes digestifs et respiratoires où ils puisent les matières organiques nouvelles, et d'autre part, avec les reins chargés d'expulser au-dehors la matière usée et hors de service.

L'impulsion vient du cœur, chef-d'œuvre de la mécanique vitale, si tout n'y était chef-d'œuvre. Il ne se contente pas de livrer à chaque pulsation, à chacune des cellules du corps, son repas, sa ration d'entretien, — non pas au hasard, comme l'arrosoir du jardinier qui verse toute une ondée sur un brin d'herbe et n'en donne rien à un autre, — mais avec une régularité et une mesure parfaites, donnant à chaque molécule tout ce qu'il faut, rien au-delà. Ce pourvoyeur de l'économie qui jamais ne se lasse, en est encore une vigilante sentinelle. De même qu'un animal malade refuse instinctivement la nourriture, nos organes paraissent quelquefois refuser le sang, qui les traverse alors sans être consommé régulièrement. Aussitôt le cœur redouble d'activité pour suppléer par l'abondance au manque d'appétit ; et la façon qu'il y met : le rythme, la force, la fréquence, l'amplitude, c'est la boussole du médecin.

Partout on accuse le cœur d'être bon ou mauvais, sensible, tendre, aimant .. ou plus dur qu'un rocher et froid comme la glace. Les adeptes de l'école positive répondent à cela que le cœur n'est qu'un muscle creux, une poche incapable de nourrir les passions. Sans doute il n'en nourrit point pour son compte : mais il éprouve et semble éprouver le premier

l'effet de tout ce qui affecte notre moral. Un cri sinistre nous frappe à l'improviste : avant même que nous sachions ce que c'est, la pâleur du visage montre déjà que le cœur ému s'est arrêté un instant. Mais une seconde de réflexion a fait reconnaître que ce cri terrible n'était que le cri d'un chat échaudé : et notre visage est déjà ranimé... c'est que le cœur a redoublé de battements pour ratrapper le temps perdu. N'a-t-il pas vraiment l'air d'avoir su avant nous-mêmes, que nous sommes rassurés, et même un peu honteux de tant de compassion pour un chat échaudé, nous qui voyons quelquefois périr un ami — et même tout un peuple ami — sans nous en émouvoir beaucoup ?

Je ne puis cependant dissimuler une objection en rappelant ici la belle théorie de M. Claude Bernard. C'est le visage qui d'ordinaire pâlit ou rougit seul : comment le cœur peut-il borner ainsi son action à une seule région du corps et qui serait passive elle-même? Le corps vit tout entier et toute vie est active ; chaque molécule organique, c'est au fond un cœur élémentaire et minime, qui prend et qui rend le liquide nourricier tout comme le cœur général. La syncope de la circulation locale qui fait naître la pâleur, ou le redoublement qui produit l'incarnat, doivent s'opérer sur les lieux : mais le cœur donne la réplique. Tout ce qui affecte un point quelconque de l'agrégat vivant, émeut à l'instant son vigilant régulateur et compensateur central.

On sait que le dernier battement du cœur marque le terme de la vie; on a vu le cœur du requin arraché et mis sous verre, y palpiter encore vingt quatre heures. Et ce qui donne une idée peut-être encore plus haute de la puissance vitale qui est dans cet organe, c'est la singulière faculté que voici : il commence à faire son office avant d'être fait lui-même. Si on examine un œuf de poule, couvé depuis vingt-

huit heures en moyenne, on y aperçoit déjà un point qui se meut, une palpitation imperceptible et rare au début, mais qui va s'accélérant. Bientôt on distingue une vésicule entourée de quelques filaments. La vésicule s'allonge, bat rapidement : c'est le cœur et les vaisseaux du poulet futur.

Il est probable que le corps entier ne se forme pas autrement. Un mouvement oscillatoire porte l'atome de matière organique à la place qu'il doit occuper... je me trompe : à la place qui devra être occupée durant la vie entière Quant à l'atome, à peine fixé, qu'il se consume déjà, en brûlant, dit la science du jour, dans l'oxygène que le sang puise dans la respiration. La chair, changée ainsi en urée, se dissout dans le sang pour être bientôt éliminée. Mais avant même que l'atome brûlé ait abandonné la place, une autre molécule s'y établissait déjà, pour subir les mêmes vicissitudes.

Voilà ce qui paraît accessible, aux yeux ou à l'esprit, dans la formation du corps vivant. Au-delà, tout un monde de mystères. Des savants, très-convaincus, affirment qu'au-delà il n'y a rien. Mais que de faits inexplicables par les actions moléculaires ou les propriétés des tissus, et qui ramènent, quoi qu'on fasse, l'idée d'une force supérieure aux organes, de cette force qui, au début de l'incubation, fait palpiter dans l'œuf un point encore fluide pour commencer le corps vivant. Les forces chimiques fournissent les matériaux, la force vitale les dispose selon un dessin spécifique, permanent, prémédité dans le Suprême laboratoire.

Dessin, plan, forme, ou mieux : moule invisible où la matière organique est forcée de s'enfermer, de se caser molécule par molécule. Ce moule, œuvre de la Sagesse créatrice, ne peut qu'être parfait, mais ses produits sont quelquefois loin d'en reproduire l'exacte empreinte.

A juger les apparences, les êtres qui obéissent aveuglément aux instincts naturels, atteignent généralement leur type accompli. Jamais artiste n'a fait un lion plus beau que le lion de l'Atlas, ou un éléphant ayant l'air plus grandiose et plus compassé que l'éléphant de l'Inde. Quant à l'homme, comment croire qu'il ait jamais atteint sa forme idéale, puisqu'il ne la connaît même pas, et la cherche toujours, et qu'il épuise son génie pour s'en faire au moins une vaine image? L'histoire de l'art qui occupe une si grande place dans l'histoire de la civilisation, n'est au fond que l'inventaire de nos efforts passionnés, pour saisir, pour deviner avant qu'elle apparaisse vivante, l'idée divine de la forme humaine, — car personne ne se figure sans doute, que ce type idéal, cette vision extatique des Phidias et des Raphaël, soit quelque chose d'arbitraire ! Nous sommes ainsi faits que nous haïssons l'arbitraire en tout, même en peinture ; et la beauté parfaite, c'est justement ce qui nous attire, nous charme et nous domine le plus.

Ce pouvoir, on l'accuse d'être sensuel. C'est en tout cas une sensualité qui est dans l'âme. C'est un sentiment délicieux, exquis entre tous, un instinct devenu intelligible, un véritable pressentiment de la vie immortelle qui nous attire à elle. Les animaux ont leur instinct, nous avons le nôtre, l'instinct des choses divines. Ce qu'on appelle instinct, c'est un charme qui fascine et attire les créatures là où il faut qu'elles aillent. La qualité des objets qui fait un tel effet sur l'homme, nous la nommons le beau.

Cependant il y a des choses qui semblent très-belles à une personne, et beaucoup moins à une autre? C'est que ces choses-là ne sont pas parfaitement belles, car ce qui est contesté n'est pas incontestable. Mais il y a au moins deux choses que personne ne saurait nier, et si quelqu'un s'avisait de les

nier, on dirait qu'il est fou. C'est donc là qu'est le vrai objet, l'objet essentiel de l'instinct propre à l'homme, le charme tout-puissant que Dieu nous a jeté. Ces deux belles choses, d'une beauté souveraine, sans contestation possible, qui luisent comme l'étoile du matin au firmament de notre destinée, — vous les avez nommées avant moi — c'est l'Intelligence et la Vertu. Nous ne pouvons ne pas adorer ces reflets de la Sagesse et de la Bonté divine, nous sommes contraints d'admirer malgré nous tout ce qui en a le cachet, serait-ce un beau visage ou seulement un regard où se mire une belle âme. Le culte sincère de la beauté sensible n'a jamais eu d'autre source. L'idée ou plutôt le sentiment de la perfection en fait le charme unique dans les objets qui n'intéressent pas nos affections intimes ; et quand le cœur s'en mêle, il faut ajouter à ce charme mystérieux, l'amour instinctif, autant dire l'égoïsme de la race. Les sympathies qu'on éprouve tout-à-coup, ou les antipathies inexpliquables, s'expliquent très-bien par un instinct conservateur de la race. Le besoin de la perfectionner est le secret motif qui nous dicte nos amours à notre insu, et nous pousse malgré nous à préférer telle union à telle autre. Que de fois on s'est égayé aux dépens de femmes d'une taille élevée, épousant de petits hommes. Le goût peut paraître singulier mais il est fort sage, car si les demoiselles de six pieds épousaient des hommes d'une taille proportionnelle, quelle taille auraient leurs enfants?

En résumé, la beauté souveraine suppose la forme accomplie. Et la forme accomplie, c'est ce qui procure la convenance parfaite des moyens avec le but.

Cette convenance, dans le corps vivant, se manifeste par la longévité et par la santé. Pour vivre un siècle (ou deux : l'illustre M. Flourens opine je crois pour ce dernier chiffre),

et pour vivre en bonne santé, il faut un corps bien fait. Pour la santé du corps, la chose est si claire qu'elle doit se passer de commentaire. Mais il y a aussi la santé de l'esprit : et pour celle-ci on pourrait supposer qu'il y a lieu à quelque doute. Un proverbe latin qu'on répète souvent parce qu'il est juste, dit bien, que pour avoir l'esprit sain il faut un corps sain. Mais on voit fréquemment des personnes disgraciées au physique, qui ne se font pas remarquer moins par une intelligence d'élite ; et un proverbe rimé par Delavigne :

« Quand ils ont tant d'esprit, les enfants vivent peu... »

semble déclarer incompatibles, la vigueur intellectuelle avec une bonne santé.

Mais c'est peut-être pousser trop loin les illusions maternelles, ou paternelles. Ce n'est point l'esprit qui rend malades les enfants : c'est l'esprit, au contraire, qui mûrit avant le temps, parce que le germe latent de mort prochaine, presse le principe vital de s'accomplir à la hâte. Un fruit qui recèle un ver qui le ronge, mûrit vite et tombe. Pour bien jouer du violon, il faut au moins deux choses : un artiste habile et un bon violon. Que les cordes se relâchent ou qu'elles se cassent, l'artiste sait y mettre ordre : mais sur un violon complétement détraqué, personne ne saurait jouer à notre entière satisfaction. Dans l'homme, l'artiste, c'est l'âme pour le moral et la force vitale pour la vie organique. Celle-ci, mieux qu'aucun artiste au monde, fabrique, répare et entretient elle-même son instrument. Mais il y a des limites à tout, et il y a des maux irréparables. Des altérations du cerveau absolument inappréciables, suffisent pour l'empêcher d'accomplir son office. Dans un autre cas, un autre organe sera gêné ou empêché : et il se peut que l'organe de la pensée, loin d'y perdre, profite même d'un surcroît de la force

vitale disponible — mais l'équilibre de l'ensemble n'en est pas moins rompu, et l'enfant vivra peu

L'exception apparente a confirmé la règle. La santé, c'est l'exercice régulier, le jeu irréprochable des organes. Pour aller bien, il faut qu'ils aient, dedans comme dehors, une forme parfaite, et la perfection de la forme est la vraie beauté. — Je dis la vraie : parce qu'on se fait évidemment des illusions à cet égard. Des mères sauvages compriment avec des planches la tête à leurs enfants, chez nous on comprime l'estomac avec des buscs. Les filles de Cham se percent les narines pour y suspendre des anneaux : ailleurs, on attache au chignon des paquets de crins ou de cheveux morts. C'est une chose qu'il est bon de savoir. Il n'y a pas longtemps, l'Administration des hôpitaux de Paris a dû sévir contre plusieurs de ses employés. Elle les a expulsés. Ces malheureux arrachaient aux morts les dents et les cheveux, qu'ils vendaient aux marchands de postiches !

On prétend que connaître le mal, c'est le guérir à moitié. Voyons donc en quoi consiste la différence entre une belle figure et une autre qui ne l'est pas. Elle peut se réduire à bien peu de chose, il suffit de rappeler les effets de la petite vérole par exemple. Il arrive qu'entre deux photographies, l'une faite avant la maladie et l'autre après, la différence est quasi insensible. Le soleil a fait semblant de ne pas s'apercevoir que l'aimable créature, si fière de sa beauté, l'a perdue sans retour. Il faut croire que le ciel a permis la petite vérole pour réprimer la vanité, écueil de notre sagesse. Mais Jenner a inventé la vaccine.

Cependant si une altération même bien superficielle, peut causer à nos traits « l'irréparable outrage » du poète, c'est à la conformation du squelette que les formes du corps sont réellement subordonnées. La dureté solide des os leur per

met de garder si bien les formes acquises, qu'au bout de siècles elles peuvent servir à déterminer, non-seulement l'espèce, mais la race même du sujet. Voici un fait récent qui eut lieu à Nancy. Les têtes de deux saints évêques de cette ville étaient réunies dans un même reliquaire, mais il advint que les étiquettes qu'elles portaient se sont égarées. Vous voyez d'ici quel sujet de perplexité c'était là pour les personnes dévotes. De guerre lasse on s'est adressé à un savant médecin qui, à première inspection, déclara gauloise la tête la plus ronde : elle appartenait donc à Saint-Gérard ; l'autre plus pointue, revenait de droit à Saint-Mansuy qu'on savait d'origine écossaise. La présence de quatre dents mentionnée dans l'étiquette de ce dernier qui fut retrouvée, justifia l'arrêt du docteur Godron.

Cette différence des races humaines qu'on s'avise d'expliquer par la pluralité d'Adams, semble n'être qu'un effet de l'influence prolongée du milieu. Pour conserver la vie spécifique l'œuf suffit : les œufs de ces vers par exemple, qui vivent dans le corps humain, expulsés au-dehors, peuvent, sans se gâter et mourir, attendre plusieurs saisons une occasion d'éclore : il faut pour cela qu'ils soient avalés de nouveau avec l'eau qu'on boit sans l'avoir filtrée. Mais un corps vivant à l'aide de ses organes, qui une fois dégagé de l'œuf, ne peut se conserver qu'en exploitant son nouveau milieu, comment en serait-il indépendant? Le monde ne changeant pas au gré de chaque créature, il faut bien que celles-ci s'accommodent de lui, — ou qu'elles périssent.

La faculté de se conformer au milieu est donc une condition naturelle pour tous les êtres vivants, mais l'homme jouit à cet égard d'un pouvoir hors ligne. Salomon a déjà fait la remarque que l'homme vient au monde tout nu : mais si l'ours

par exemple, est mieux garanti contre le froid, il l'est beaucoup moins contre la chaleur, — et c'est ce qui le fait, peut-être malgré lui, sujet fidèle du tsar. L'homme s'acclimate partout, parce qu'il sait au besoin prendre à l'ours sa pelisse; parce que l'exquise sensibilité dont il est doué, l'avertit sans cesse de tout ce qu'il doit fuir, et l'y force au besoin; mais surtout parce que sa constitution se plie aisément et se conforme sans tarder à tout milieu nouveau. Pour habiter une zone terrestre de quelque étendue, le singe, l'animal le plus voisin de l'homme, a dû subir de telles métamorphoses, qu'il faut être naturaliste de profession pour en rattacher les types extrêmes au même genre. Le chien, abrité par l'homme, l'a suivi partout : mais aussi le nombre des variétés canines est inconnu, tant il est grand. On peut en dire presque autant de tous les animaux domestiques; les plantes elles-mêmes ne se prêtent guère à l'extension de cultures, que par l'accroissement indéfini de variétés, parfois considérables. Une vie limitée à la saison ou confinée dans un milieu spécial, les migrations, l'assoupissement passager de l'activité organique, etc., permettent à un grand nombre d'espèces de s'assurer une suffisante égalité de climat : mais braver tous les climats, n'appartient qu'à l'homme. Il semble en vérité, qu'il est devenu le roi de toute la terre moyennant quelques changements de couleur à la peau. Et si l'on peut prétendre avec quelque raison, que la terre n'a pas été créée expressément pour l'homme, il est du moins certain que l'homme fut créé expressément pour la possession de toute la terre!

Pour concevoir ce que c'est que ce problème biologique, qu'on se figure un Esquimaux guettant immobile des journées entières, par quarante degrés de froid et plus, un phoque qui doit venir respirer l'air à une fenêtre ménagée dans la glace — et d'autre part, un Arabe chassant l'autruche au triple

galop, par quarante degrés de chaleur et davantage. Personne n'ignore cependant que l'un comme l'autre ils doivent, sous peine de mort, conserver dans leur corps une chaleur constante de trente-huit degrés : ce qui exige de l'un un échauffement continu de près de quatre-vingts degrés, tandis que l'autre doit au contraire se refroidir sans cesse quelque peu. Il est clair que les fonctions différant à un tel point, le travail organique et les formes afférentes, ne sauraient être identiques. Elles doivent se modifier, dans une certaine mesure, quand on change de milieu. Toutes les dissemblances humaines, de races, de peuples, de classes même et de familles, s'expliquent suffisamment par là, et ne s'expliquent pas autrement. C'est l'action du milieu qui les forme à la longue — et pour longtemps.

L'acclimatation, la transformation d'une race en une autre, ne peut évidemment être entière et complète, qu'après un grand nombre de générations consécutives, quand ce long et mystérieux travail de conformité organique avec le milieu, a pu s'accomplir. Et si l'on se rappelle que le beau n'est réellement que le prestige de la science divine dans l'équation des moyens avec le but, on ne doutera point que toute race parfaite et achevée peut réellement être belle, comme elle peut être bien portante et saine : puisque la santé et la beauté proviennent d'une même et unique source, qui est la perfection organique. Il est vrai que parfois nos yeux habitués à un type et comme aveuglés par lui, ne savent plus apprécier ni même en voir un autre. Il en est de cela comme des modes par exemple. Les modes d'hier ne manquent jamais d'être étranges, ridicules, impossibles, de l'avis unanime du beau sexe.

Toute race suffisamment accomplie doit avoir une beauté relative, et *vice versâ*, — mais il en résulte que quand le

sang qualifié pur, c'est-à-dire achevé relativement, se mésallie, il ne peut que déchoir par confusion des types. Nous n'y pouvons rien, il semble qu'il y a là un secret providentiel qui touche à l'avenir de l'humanité entière. Et c'est peut-être à cause de cela que loin de craindre pour nos propres enfants l'enlaidissement par confusion des types, nous semblons y courir au-devant, puisque trop souvent ce n'est pas l'instinct sagace du cœur, c'est la fortune qui nous marie. C'est là qu'elle est aveugle !... mais passons. La même force réparatrice qui veille sur les individus, veille également sur l'espèce. Elle répare, elle redresse... elle supprime ! Jouir de la vie comme on l'entend d'ordinaire, c'est tarir les sources de la vie. Des familles enrichies il y a cent ans, à peine trois ou quatre vivent encore parmi nous. Dans cent ans, les mêmes causes amèneront les mêmes effets : à moins que ce siècle éminent des progrès ne parvienne enfin à remplacer tous les vices que nous avons, par les vertus contraires qui nous manquent

Les lois de la force vitale nous suppriment en désespoir de cause : mais tant qu'il y a une ressource, elle ne se lasse pas de guérir. Voici un nouveau-né qu'anime à peine une étincelle de vie. N'en désespérez jamais ! Laissez agir la nature, c'est-à-dire, ne la contrariez point — et l'étincelle deviendra une flamme, et l'enfant rachitique sera peut-être un bel homme.

Nous venons de prononcer le nom fatal de la grande maladie humaine, dont chacun est entaché peu ou prou, qui est ce bourreau au service de la loi vitale nous supprimant avant l'heure : le rachitisme, le vice de conformation osseuse. Les 256 os du corps humain forment, par leur réunion, une cage solide, où les parties molles s'accrochent et s'étalent à l'aise. Sa construction, nous l'avons remarqué

déjà, détermine aussi bien la forme générale du corps, que les proportions et les symétries particulières. La fermeté des os arrivés à leur complet développement, rend en effet leur situation immuable et leurs défauts indélébiles. Mais il faut encore observer ceci : nous commençons nos constructions par la charpente, la force vitale fait l'inverse Elle commence par former les organes tendres et délicats qui doivent habiter la cage osseuse et être protégés par elle. Le cerveau une fois formé, endosse son casque osseux qui se moule avec docilité sur les plis et ondulations de la pulpe nerveuse, si molle pourtant et si peu résistante.

Il s'y prête avec docilité si tout va régulièrement : car si la marche naturelle est troublée dans l'ordre normal ou la mesure voulue, le crâne s'ossifie comme il peut : bosse d'ici, creux de là, une moitié plus vaste que l'autre, ou plus étroite qu'il ne faut. A en croire les chapeliers qui prétendent s'y connaître, c'est chose fabuleuse qu'un crâne d'un ovale sensiblement régulier : et c'est pour cela (à les en croire), qu'il y a au monde si peu de gens tout-à-fait raisonnables.

Un rempart de côtes protège le cœur et les poumons : sa conformation défectueuse, c'est la gêne de la respiration et de la circulation : on sait trop ce qui en arrive. Les vices du bassin, ce sont les naissances rendues difficiles ou impossibles. Voici une petite fille si aimable et si gracieuse que, suivant le dicton métaphorique à l'excès, elle fait venir l'eau à la bouche, qu'elle éveille, aussitôt qu'elle apparaît, un avant ou même un arrière-goût de la passion fatale qui causa la chute de Troie. On s'empresse d'escompter l'avenir en payant un tribut de sucreries à l'Hélène en herbe. Le petit ventre en devient gros, il pèse en avant, et pour s'empêcher de le suivre en marchant et se jeter à terre, on se cambre en arrière : on s'enfonce le dos à la longue. La mort

s'ensuivra un jour, et le meilleur! le jour même où la vie acquiert son prix entier. La moitié de l'espèce humaine succombe ainsi aux vices de conformation osseuse, et l'autre en devient... moins belle.

Un os est un tissu de gélatine incrusté de calcaire. La proportion de ces deux éléments, le mou et le dur, varie beaucoup durant la vie. On a vu des vieillards se casser des membres en se retournant au lit, tant leurs os desséchés deviennent quelquefois friables. Chez les enfants qui doivent grandir chaque jour, la substance gélatineuse domine au contraire, mais il en résulte que faute de solidité, leurs os peuvent plier sous le poids du corps, ou céder à la traction des muscles qui y prennent leurs attaches, et contracter des formes fâcheuses. C'est ce qui arrive trop souvent si non toujours. Il est vrai que la plupart du temps les os se redressent en se fortifiant avec l'âge, notamment au terme de l'enfance, pendant ces quelques années de première jeunesse, si regrettées, quand la force vitale, ayant presque achevé l'élévation du corps, semble le réviser amoureusement pour y mettre la dernière main, — pour l'embellir en vérité! Il est bien rare cependant qu'elle parvienne à effacer complétement les défauts de la formation primitive, il en reste toujours au moins quelques vestiges, il en reste par exemple une différence imperceptible entre les deux moitiés de la figure — qui suffit pour en altérer ou détruire la beauté.

Il n'en serait pas ainsi, il faut le répéter sans cesse, si la digestion régulière fournissait à l'économie une matière osseuse de bon aloi et à point. S'en prendre à la force vitale, autant accuser la lumière de devenir moins claire, ou le feu d'être moins chaud. Il faut nous en prendre à nous-mêmes. Nous sommes des êtres libres, — libres de faire des sottises,

— où serait la liberté, et le mérite, sans cela? et libres de nous enlaidir par notre incurie, par notre mépris de la règle, et par nos excès. Il arrivait à Cicéron de rendre son dîner... pour en manger un meilleur. Cela n'entre plus dans nos manières, nous nous tuons autrement, mais voilà tout. Les enfants héritent des vices organiques contractés par les parents : c'est le plus sûr des héritages.

Faute de matériaux convenables, (ou à défaut de quelque autre convenance), la force vitale ne pouvant faire les os conformes à son dessin original, fins, élégants et solides à la fois, les fait au mieux : en en grossissant les têtes, pour appuyer les résistances sur une surface plus large ; en en épaississant les bords et les crêtes, pour augmenter la puissance du levier ; somme toute, en compensant, dans les bornes du possible, les qualités par la quantité, et en sacrifiant l'accessoire pour sauver l'essentiel, et fonctionner quand même.

Geoffroi Saint-Hilaire a créé la tératologie, science des monstruosités physiologiques. Quand un animal venu au monde dans nos contrées, présente quelque chose d'insolite, de bizarre ou d'affreux, on l'envoie à mon collègue et ami le Dr Maurice : qui l'achète avec empressement, le dissèque, le dessine et l'explique. Il y trouve toujours de quoi prouver, que c'est dans le domaine de la vie surtout, que l'exception ne fait que confirmer la règle. C'est là le vrai objet de l'étude des monstruosités — et le profit : le seul et unique profit des savants qui la cultivent ici.

Tératologie signifie à la lettre : science des prodiges. On ne croit plus aux jeux de la nature, mais on admire mieux que jamais les prodiges de savoir-faire que, soumise aux plus difficiles épreuves, elle improvise pour en venir à ses fins. A ce point de vue, un Quasimodo ou un Polichinelle n'est pas

moins prodigieux qu'un veau à double tête. Il faudrait donc accorder à la tératologie un chapitre de plus, où l'on exposerait savamment, les classes, les genres, les espèces et les variétés de la laideur humaine. On sait quelle profusion la nature y déploie, sans prendre le moindre souci de notre vanité : et on doit comprendre qu'un homme rajusté, rapiécé, raccommodé de la tête aux pieds, ne rappelle que d'un peu loin l'idéal de la beauté.

Que personne ne s'y méprenne : un peu plus un peu moins, nous en sommes tous là. Il y aurait lieu à faire un parallèle entre la chute morale de l'homme et son abaissement physiologique. Nous attribuer, tels que nous nous voyons, à la Sagesse créatrice, ce serait l'accuser d'avoir conçu des choses imparfaites. Dieu n'a créé aucun mal — quoique il l'ait permis, en nous délaissant libres dans un gouffre de conflits. De même que l'intérieur de notre âme n'est qu'un compromis, sans cesse renouvelé, entre le bien et le mal : le corps, le gîte passager de notre âme, n'est aussi qu'un replâtrage continu. Mais sous le plâtras, l'idée divine de la forme humaine (comme l'idée du bien au fond de la conscience), persiste à coup sûr : et elle apparaîtra un jour dans toute la « splendeur du vrai, » ou Dieu l'aurait préméditée en vain !

En saluant de loin l'incarnation future de cet idéal, ai-je besoin de redire (pour écarter le soupçon de n'être qu'un songe-creux), que nul d'entre nous ne le verra, ni homme ni nation ni race vivante peut-être. La terre, notre apanage légitime — ayons donc le courage de mépriser les objections médiocres, — notre terre subira de longues révolutions encore, balayant de sa surface les monstres de toute espèce, (les grands crocodiles et les grands autocrates), et la rendant plus belle que jamais, plus douce et plus propice à l'Accom-

plissement de l'homme. Ajoutons cette observation biologique que c'est dans le règne inorganique seulement, que les causes supprimées, les effets disparaissent aussitôt; au sein de la nature vivante, après les causes, dont la connaissance semble déjà un problème infini, il faut détruire encore les habitudes invétérées.. Mais à chaque jour suffit sa peine : la nôtre, c'est de mettre en pratique la science déjà acquise, pour réduire nos chances d'infirmités, et conserver le plus longtemps possible les attributs de la jeunesse.

Dans les beaux jours de l'antiquité classique, l'éducation des enfants ne se proposait rien moins que de faire des héros par la force, la grâce et la vertu. Je ne sais si les jeunes mères de notre temps songent beaucoup à élever des héros : mais elles semblent désirer toutes, avec une passion extrême, d'avoir les enfants beaux. Ce désir est assez naturel et d'autant plus légitime, que bel enfant, signifie à la fois la beauté et la santé. Mais pour les rendre beaux la recette universelle, c'est un bel habit. Un costume de zouave ou de Garibaldi, avec une tête garnie de papillotes. Il faut à ce qu'il paraît une grande patience pour faire tout ce papillotage : c'est peut-être un moyen d'inculquer aux enfants la chose la plus rare et la plus nécessaire au monde, qui est de supporter la contrariété. Mais si on y ajoutait un peu de régime, si on les envoyait tous à l'école, où l'on enseigne, quand la cire est encore molle, la règle, c'est-à-dire, l'ordre et la mesure, la prudence et la modération : ils n'en seraient pas moins beaux et ils se porteraient mieux, corps et âmes.

Je m'arrête, je ne puis épuiser un tel sujet, et je crois en avoir dit assez pour donner à penser aux mamans trop bonnes, et aux bonnes-mamans surtout, aux tatans, aux tontons et autres tentateurs qui captent les sentiments avec les

gâteaux — ainsi nommés parce qu'ils gâtent les petits enfants.

Un mot seulement sur la beauté des grandes personnes, que le sujet intéresse autant que les petites. Les enseignements d'une vieille expérience, fécondés par les récentes pratiques de la sélection, ont créé de nos jours un art nouveau, une méthode rationnelle, simple et facile, d'assurer au premier venu une force prodigieuse, une adresse singulière, une faculté inconcevable de supporter la fatigue et la douleur. De lui procurer des muscles puissants et souples, bien dessinés sous une peau fine et ferme, lisse et unie, et d'une belle transparence rosée. Avec cela un sentiment général de bien-être, des sens aiguisés et une santé parfaite. Faut-il avouer à notre honte, que cet art précieux n'a été inventé et ne se pratique encore, que pour former des boxeurs qui, nus jusqu'au ventre, se meurtrissent à coups de poings et s'assomment aux applaudissements du peuple anglais! On est pourtant obligé de reconnaître que cet art anglais de *l'entraînement*, ouvre des horizons inattendus à notre perfectibilité physiologique.

La beauté du corps, c'est la fleur de la santé, c'est le couronnement de l'édifice vital; mais qui songe à cela? qui règle sa vie sur la maxime salutaire, que le sain et le beau, c'est la cause et l'effet? Plaire, voilà l'alpha et l'oméga, la loi et les prophètes. A ce point de vue, il est reconnu que le charme de la figure humaine dépend moins encore des formes plastiques, que de la physionomie. Le secret de ce charme pénétrant, c'est que le jeu physionomique est un jeu expressif. Nos impressions passagères comme l'état habituel de notre âme, se traduisent, dans le mouvement et l'attitude de nos traits, en caractères intelligibles à tout le monde. La séduction fatale quelquefois, que ce langage

même feint, exerce sur nous, prouve ce semble, qu'au fond, nous ne sommes pas aussi mauvais qu'on le dit souvent, puisque la seule apparence d'un bon mouvement nous touche à ce point.

Et la conclusion irrécusable, c'est que, pour plaire aux autres et à nous-mêmes, c'est l'âme qu'il faut rendre belle : le charme attractif vient par surcroît. « Tout œil est beau quand il regarde le ciel. »

CATALOGUE ANNUEL

DES

OUVRAGES RELATIFS AU FOREZ OU AU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Pour faire suite à l'*Essai sur la formation d'une Bibliothèque Forézienne* de M. DE LA TOUR DE VARAN,

Dressé par MM. Aug. CHAVERONDIER et E.-F. MAURICE.

Année 1866.

---

1. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire. Compte-rendu de ses travaux, t. III (suite). Deuxième partie, année 1866 (premier semestre). — Saint-Etienne, imp. Pichon; in-8°, p. 387 à 497.

2. *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, t. X, année 1866. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier aîné et Cᵉ; in-8°.

3. *Annuaire* administratif et statistique du département de la Loire pour 1866, publié d'après les ordres de M. Levert, préfet. 20ᵉ année. — Saint-Etienne, vᵉ Théolier et Cᵉ, impr.-édit., 1866; in-8°, 302 pages.

4. Archiconfrérie de la Sainte-Agonie de N.-S. J.-C. établie à Valfleury par Rive-de-Gier (Loire). — Bulletin n° 6. — Janvier 1866. — Roanne, imp. Sauzon, 1866; in-18, 48 pages.

5. Archiconfrérie de la Sainte-Agonie de N.-S. J.-C. établie à Valfleury par Rive-de-Gier (Loire). — Bulletin n° 7. — Septembre 1866. — Roanne, imp. Sauzon, 1866; in-18, 46 pages.

6. Assemblée générale de la Société des rubaniers de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1866; in-8°, 1/2 feuille.

7. Association de secours mutuels des médecins du département de la Loire. Assemblée générale tenue le 11 septembre 1866. — Saint-Etienne, imp. Pichon, 1866; in-8°, 1 feuille 1/4.

8. Berquiot (Jacques). — Recueil de chansons et discours en patois stéphanois. — Saint-Etienne, imp. Pichon, 1866; in-8°, 1 feuille.

9. Broutin (Auguste). — Histoire de la ville de Feurs et de ses environs, depuis l'époque gallo-romaine jusqu'à nos jours. — Préface. — *Revue du Lyonnais*, 1866; 3e série, t. I, p. 166-169.

10. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. XI (suite), 3e livraison; janvier, février, mars 1866. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier aîné et Ce; in-8°, de la page 353 à 544, avec atlas.

11. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. XI (suite), 4e livraison; avril, mai, juin 1866. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier aîné et Ce; in-8°, 190 pages.

12. Caisse d'épargne de Saint-Etienne. — Compte-rendu des opérations pendant l'année 1865. — Saint-Etienne, imp. Pichon, 1866; in-4°, 1 feuille 1/2.

13. Callet (Auguste). — La Légende des Gagats. — Essai sur les origines de la ville de Saint-Etienne en Forez. (Imprimé aux frais de M. A. Benoît et tiré pour la vente à 200 exemplaires). — Paris, impr. E. Martinet, libr. Didier et Ce; Lyon, libr. Aug. Brun; Saint-Etienne, libr. Chevalier, 1866; in-8°, xiij, XIII et 204 pages.

14. Catalogue de la Bibliothèque paroissiale de Notre-Dame, à Saint-Chamond. — Saint-Chamond, imp. Poméon, 1866; in-12, 1 feuille 1/2.

15. Catalogue de la Bibliothèque populaire de la ville de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1866; in-8°, 1 feuille.

16. Catalogue de la Bibliothèque populaire de Roanne. — Roanne, imp. Chorgnon, 1866; in-8°, 1 feuille 1/2.

17. Chant du mineur, chanté par M. Amédée dans la pièce du *Mineur* (représentée pour la première fois sur le théâtre de Saint-Etienne, le 19 avril 1866), musique de M. A. Dard, paroles de M***. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866; in-8°, 2 pages.

18. CHAPELLE (F.). — Deuxième lettre stéphanoise aux électeurs des 29 et 30 juillet 1865. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1866; in-8°, 16 pages.

19. C... (F.). — Pas de couverture au Furens, par un conseiller municipal. — Saint-Etienne, 1er sept. 1866. — Imp. Montagny; in-8°, 8 pages.

20. CHÉRI-ROUSSEAU, photographe à St-Etienne.

Vues photographiques :

Manufacture d'armes, Palais des Arts, Ecole de dessin, } à Saint-Etienne.
Ruines du château de Donzy.
Id. de Rochebaron.
Id. de Rochetaillée.
Porte de l'église Notre-Dame de Montbrison.
La Diana, ancienne salle des Etats du Forez à Montbrison.
Ecotay.
La Bénissons-Dieu.
Salle d'asile de Valbenoite.
Vue générale de Saint-Galmier.
Usine de MM. Petin et Gaudet à Saint-Chamond.
Usine de MM. Verdié et Ce à Firminy.
Usine de MM. Imbert et Ce à Saint-Chamond.
Inauguration du barrage de Rochetaillée le 28 octobre 1866, d'après un dessin de M. G. Leroux.
Armorial du Forez. — Voir Revel (Guillaume).

Portraits foréziens reproduits par la photagraphie :

Allard (Marcellin). D. Du Moustier pinxit ; C. de Mallery fecit. In-8°, tourné à droite.
Boissieu (le R. P. Antoine), de la Compagnie de Jésus (né à Saint-Germain-Laval le 21 janvier 1623), décédé le 16 avril 1691. Dirigé à droite. Plinthe avec quatrain. In-12.
Caponi (Gaspard de), baron de Feugerolles, chevalier de l'ordre du Roi, ancien page de Louis XIII, maréchal de camp. — Gravé par Rousserius.
Chaise d'Aix (le R. P. François de la), de la Compagnie de Jésus, élu confesseur de Louis XIV, roi de France, l'an 1675; gravé

par Desroches, à Paris. Buste 3/4. Dirigé à gauche. Un quatrain.

Chauve (messire Etienne), prêtre, docteur en théologie, fabricien et syndic de l'église paroissiale Notre-Dame (à St-Etienne), né le 8e juin 1720, peint (au pastel) par M. Chaumont, l'an 1772. — Photographié directement sur le tableau original.

Chezard de Matel (le portrait de la très-révérende mère Jeanne-Marie de Jésus), institutrice et fondatrice de l'ordre du Verbe incarné. Matt. Ogier fecit, Lugduni. Tourné à gauche. In-8o.

Coton (Pierre), de la Compagnie de Jésus, confesseur de Henri III et de Louis XIII. Médaillon soutenu par deux anges. Dirigé à droite. In-12.

Duguet (Jacques-Joseph), né le 9 décembre 1649. Dirigé à gauche. In-8°, avec un quatrain.

Forez (statue tombale de Guy IV, comte de), dans l'église Notre-Dame de Montbrison, d'après un dessin de M. Henry Gonnard.

Masson (Papire). Jac. Lubin sculps. Vu de face. Médaillon avec armoiries. In-4o.

Massonus (Joannes Papirius), Forensis, in regia et senatu Parisiensi advocatus, obiit 1611, an. ætatis 67. Maulte fecit. Profil à droite. Médaillon in-8o.

Mitte de Chevrières (Melchior), marquis de Saint-Chaumond, de Montpesat, comte de Miolans, etc., premier baron de Lionnois et de Savoye, chevalier des ordres du Roy, lieutenant de S. M. au gouvernement de Provence, ministre d'Estat, lieutenant-général de ses armées, fils de Jacques Mitte de Miolans, seigneur de Chevrières, chevalier des ordres du Roy, et de Gabrielle de Saint-Chaumond. J. Fresne, sculpsit. A Paris, chez Louis Boissevin, à la rue Saint-Jacques. Médaillon in-8o avec des armoiries. Tourné à gauche.

Papon (Jean). In-4o, sans nom de graveur, avec une pièce en vers grecs placée au-dessous. Vu de face.

Pernetti (Jac.), miles ecclesiæ Lugdunensis, ex academiis Lugd., et Villæ Franchæ. Tourné à droite. Sans nom de graveur. Médaillon in-4o.

Perreton (frère Claude), de l'Oratoire, né à Saint-Chaumons en Forest le 15e avril 1622 et mort le 8e décembre 1710. — *In modico fidelis.* — J. Jouvenet del.; Nic. Tardieu sculps. Se vend chez l'auteur, vis-à-vis Saint-Magloyre. Médaillon ovale in-4o. Dirigé à droite.

Rochefoucauld (Franciscus de La), marchio de Rochebaron, triplicis provinciœ Lugdunensis, Forensis et Bellijocensis prœfectus, etc. Offerebant religiosi tertii ordinis S. Francisci. Médaillon ovale in-4°, avec armoiries. Dirigé à gauche.

Solleysel (Jacques de), escuyer du Roy. Edelinck sculps. Dirigé à gauche. Médaillon in-4°.

Tronchet (Etienne du). Médaillon orné, entouré de sa devise : *En hevr content se dit Estienne dv Tronchet.* Dirigé à droite. in-12.

Urfé (Honoré d'). Antonius Van Dick pinxit; P. de Bayllue sculpsit. Tourné à droite. Légende latine. In-4°.

Verdier (Antoine du). Gravure sur bois sans nom d'auteur. Dirigé à droite. Devise : *Et marti et minervœ.* Médaillon ovale avec ornements et emblèmes.

21. Chevalard (Du). — Enquête agricole. — Dire déposé par M. Du Chevalard, président de la Société d'agriculture de Montbrison. — Montbrison, typogr. Huguet, 1866; in-8°, 37 pages.

22. Classes d'adultes de Saint-Chamond (Loire). — Notice sur cette œuvre et distribution des prix à ses élèves en 1866. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866; in-8°, 42 pages.

23. Comice agricole de Saint-Symphorien-de-Lay. — Roanne, imp. Sauzon, 1866; in-8°, 2 feuilles.

24. Compagnie des hauts-fourneaux, forges et aciéries à Rive-de-Gier. — Procès-verbal de l'assemblée générale du 15 octobre 1866. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866; in-4°, 2 feuilles 1/2.

25. Compagnie générale des verreries de la Loire et du Rhône. — Rapport de la commission d'enquête. — Assemblée générale du 20 mars 1863. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866; in-4°, 1 feuille 1/2.

26. Conseil général du département de la Loire, session de 1866. — Rapport présenté par M. Levert, préfet. — Procès-verbal des délibérations. — Saint-Etienne, imp. Bénevent, 1866; in-8°, XI, 187 et 288 pages.

27. *Cours officiel des soies* sur la place de Saint-Etienne, dressé par MM. les Courtiers, paraissant tous les samedis, publié par Théolier aîné (veuve) et Ce, imp.-édit., 10e année, 1866; in-4°.

28. Crétin (Auguste). — La question agricole, par M. Aug. Crétin, membre de la Chambre consultative d'agriculture du département de la Loire, président du Comice agricole de Saint-Symphorien-de-Lay. — Roanne, Durand, libr.-édit., 1866; in-8°, 31 pages.

29. Dernière gestion décennale de la municipalité de Saint-Etienne (1855-1865). – Rapport du maire. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-f°, 8 feuilles.

30 Deuxième mémoire sur les caisses de secours des mineurs du bassin de la Loire, adressé aux Compagnies des mines par E. R., ancien membre de la commission nommée en 1850 par les ouvriers mineurs et acceptée par la Compagnie des mines de la Loire. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1866; in-4°, 31 pages.

31. Doutre (Rémi). — Les jardins Marengo. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-8°, 1 feuille 1/8.

32. Doutre (Rémi). — Rosine la plieuse stéphanoise, chansonnette. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-8°, 1/8 de feuille.

33. Durand (Vincent). — Le Châtel du Châtelard et les forteresses analogues en Forez. — *Bulletin monumental* de la Société française d'archéologie, année 1866. — Caen, imp. Le Blanc-Hardel; in-8°, p. 422-425, avec un dessin.

34. *Écho de la Loire* (l'), journal de Roanne, paraissant le dimanche. — Roanne, A. Chorgnon, impr.-gérant, 12ᵉ année, 1866.

35. *Écho roannais* (l'), journal de l'arrondissement de Roanne, paraissant tous les dimanches. — Roanne, Ferlay et Sauzon, impr.-gérants; 14ᵉ année, 1866.

36. Elèves de l'Ecole secondaire et préparatoire de Saint-Michel à Saint-Etienne, année 1866-67. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-16, 1 feuille 1/2.

37. Escoffier (Benoît), docteur médecin. — Discours d'adieux à la Société de médecine de Saint-Etienne, prononcé le 26 décembre 1860, par M. le Dʳ Escoffier, président. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-8°, 1/2 feuille.

38. Fête du 28 octobre 1866 à Saint-Etienne. – Inauguration du barrage de Rochetaillée. — Note sur le réservoir du Furens. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-8°, 52 pages.

39. *France littéraire* (la), artistique, scientifique, organe de la décentralisation intellectuelle. (Revue mensuelle commençant en octobre). Directeur : Adrien Peladan, rue Sainte-Hélène, 23, à Lyon. — Roanne, imp. Ferlay, Xe année, 1865-1866, in-8°, pages.

40. *France littéraire* (la), etc., XIe année; livraisons d'octobre et novembre 1866; in-8°, 98 pages.

La livraison de novembre porte que la *France littéraire* cesse de paraître et est unie à la *Semaine religieuse* de Lyon.

41. Giron (Antoine), Giron etc. (384 signataires). — Pétition sans titre adressée à M. le Préfet de la Loire contre une fonderie de suif existant en rue de Lyon, n° 51. Elle commence par les mots suivants : « Les soussignés, habitants des rues de Lyon, Royale, du Jeu-de-l'Arc et Traversière, etc. » — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce; in-4°, 8 pages.

42. Graeff et Feuerstein. — Ponts et chaussées. — Département de la Loire. — Arrondissement de Montbrison. — Service spécial des travaux d'assainissement et d'irrigation de la plaine du Forez. — Syndicat du Vizézy, constitué par un décret du 17 février 1866, et comprenant les communes de : Moingt, Montbrison, Savigneux, Champdieu, Marcilly-le-Pavé, Châlain-d'Uzore, Saint-Paul-d'Uzore, Mornand, Chambéon, Poncins. — Tableau indicatif des propriétaires compris dans l'association syndicale. — Dressé par M. Feuerstein, ingénieur ordinaire; vérifié et présenté par M. Graëff, ingénieur en chef. — Saint-Etienne, imp. Benevent, 1866; in-4°, 130 pages.

43. Gras (Louis-Pierre). — Bibliographie forézienne. — Observations sur l'ouvrage de M. Auguste Callet intitulé : la Légende des Gagats. — Montbrison, typ. A. Huguet, 1866; in-8°, 14 pages. (Extrait du *Journal de Montbrison* des 18 et 25 novembre 1866.)

44. Gras (Louis-Pierre). — Notes sur quelques blasons de la Diana. — Saint-Etienne, imp. Benevent; Lyon, libr. Aug. Brun, 1866; in-8°, 29 pages.

45. Grüner, ingénieur en chef des mines. — Notice sur la classification des couches du bassin houiller de la Loire. — *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. XI, année 1866, IVe livr., de la page 667 à 691.

46. Heilmann. — A l'administration municipale de St-Etienne,

les premiers créanciers de la Compagnie immobilière en ilquidation. — Saint-Etienne, imp. v^{e} Théolier et C^{e}, 1866; in-8°, 1 feuille.

47. Heilmann. — Réplique au rapport de M. le Maire de la ville de Saint-Etienne et aux explications de l'adjoint chargé du contentieux par les créanciers de la Compagnie immobilière de Saint-Etienne, intervenant dans la contestation née entre la Ville et le liquidateur de ladite Compagnie, représentée par M. Heilmann, leur mandataire. — Saint-Etienne, imp. Benevent, 1866; in-8°, 49 pages.

48. Hugues (F.), docteur-médecin. — Essai sur les eaux thermales de Sail-les-Bains, dit lès-Châteaumorand. (Publication de la *Revue d'hydrologie médicale* française et étrangère, et clinique des maladies chroniques.) — Strasbourg, typogr. de G. Silbermann, 1866; in-12, 58 pages.

49. Huillard-Bréholles. — Titres de la maison ducale de Bourbon (Bourbonnais, Beaujolais, Forez, Auvergne, Marche, etc.), par M. Huillard-Bréholles, sous-chef de section aux Archives de l'Empire; tome I^{er}, Paris, Henri Plon, imprim.-éditeur, 1867; in-4°, iv, xxii et 616 pages.

Ce savant ouvrage, d'une importance capitale pour l'histoire du Forez, fait partie de la collection des Inventaires et Documents publiés par ordre de l'Empereur, sous la direction de M. le marquis de Laborde, directeur général des Archives de l'Empire, membre de l'Institut.

Bien que daté de 1867, le 1er volume a paru au mois de décembre 1866. Il s'ouvre par une préface de M. le marquis de Laborde et une notice de M. Huillard-Bréholles sur les archives de l'ancienne maison ducale de Bourbon avant et depuis leur translation à Paris.

Le nombre des pièces analysées dans ce volume ne s'élève pas à moins de 3,508, dont la plus ancienne est de l'an 878 et la dernière de l'an 1382, époque de la prise de possession du Forez par les ducs de Bourbonnais. Les chartes les plus importantes et qui offrent un véritable intérêt historique sont publiées *in extenso*.

Le second et dernier volume, qui est actuellement sous presse, comprendra toute la période pendant laquelle le comté de Forez a été possédé par les ducs de Bourbon.

50. Jalabert. — Notice historique sur le fusil à aiguille. — Saint-Etienne, imp. v^{e} Théolier et C^{e}, 1866; in 8°, 1 feuille.

51. *Journal de Montbrison* et du département de la Loire, paraissant tous les dimanches. — Montbrison, A. Huguet, imp.-gérant, 34^{e} année, 1866.

52. *Journal de Saint-Etienne,* paraissant le dimanche. — Saint-Etienne, Théolier aîné (veuve) et C^{e}, imp.-gérants, année 1866.

53. Justification de la conduite de la commune de Régny dans l'affaire de la construction de son église. — Roanne, imp. Sauzon, 1866; in-4°, 1 feuille.

54. Liste des lots de la Loterie au profit des inondés du département de la Loire. — Saint-Etienne, imp. v^{e} Théolier et C^{e}, 1866; in-8°, 34 pages.

55. Livret des cantonniers. — Ville de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, lith. Olivier, 1866; in-12, 1 feuille.

56. Lupé (de). – Documents pour servir à l'histoire du Forez. — Quelques mots sur la nécessité de conserver les anciens monuments héraldiques. — Ecussons : d'Argental; — de Brione; — de Gaste: — de Harenc; — de Mayol; — de Montchenu; — des Pagan. — *Revue du Lyonnais*, 1866; 3^{e} série, t. I, p. 369-383.

57. Lycée impérial de Saint-Etienne. — Distribution solennelle des prix, le 11 août 1866. — Saint-Etienne, imp. v^{e} Théolier et C^{e}, 1866; in-8°, 4 feuilles.

58. Meaux (vicomte de). — Une déposition à l'enquête agricole (faite devant la Commission d'enquête de la Loire séant à Montbrison, le 26 octobre 1866). — Paris, imp. Simon Raçon et C^{e}, 1866; in-8°, 48 pages.

59. Mémoire adressé par la Chambre de commerce de Saint-Etienne à Son Exc. M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, dans le but d'obtenir la révision du décret du 19 juin 1865, portant règlement d'administration publique sur l'épreuve des armes à feu portatives. — Saint-Etienne, imp. v^{e} Théolier et C^{e}, 1866; gr. in-8°, 32 pages; avec les tableaux des dimensions des canons, soumis à l'épreuve et les résultats des épreuves.

60. *Mémorial de la Loire et de la Haute-Loire*, paraissant

tous les jours. Rédacteur en chef : M. Ch. Gaches. — Saint-Etienne, Théolier aîné (veuve) et Ce, impr.-gérants, 22e année, 1866.

61. MEUNIER et BOUCHER. — Mémoire des ouvriers mineurs du bassin houiller du département de la Loire. — Saint-Etienne, imp. Montagny ; in-8o, 16 pages.

62. MÉZIAT. — Aux habitants de Panissières. — Fondation d'une maison de providence. — Montbrison, imp. Huguet, 1866 ; in-4o, 1/2 feuille.

63. MONIN (Fréd.), docteur médecin. — Essai sur les Eaux minérales de Saint-Alban, près Roanne (Loire), 3me édition. — Roanne, imp. Sauzon, 1866 ; in-8o pages.

64. MOREL DE VOLEINE. — Les familles lyonnaises. — Dugas. — *Revue du Lyonnais*, XXXIIe année, 3me série, t. II, juillet 1866, p. 58.

65. Notice biographique sur Abel Bernard, élève de l'école Saint-Michel à Saint-Etienne, par un père de la Compagnie de Jésus. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866 ; in-8o, 34 pages.

66. *Observateur stéphanois* (l'), journal hebdomadaire. — Saint-Etienne, imp. Benevent ; libr. Bouthéon.

Le 1er numéro a paru le 23 décemble 1866.

67. Observations présentées par des courtiers de Saint-Etienne sur l'application de l'art. IX de la loi du 29 juin 1866. (Le mémoire est signé : F. Courally, H.-E. Payre et Crozet.) — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866 ; in-4o, 10 pages.

68. PÉAN (A.). — Origines de Lugdunum. — Le Condate. — *Revue du Lyonnais*, 1866 ; 3e série, t. Ier, p. 111-124 et 355-368 ; *ibidem*, t. II, p. 381-408.

Voir le catalogue de 1864 et celui de 1865.

69. Pensionnat Saint-Louis, tenu par les Frères des Ecoles chrétiennes de Saint-Etienne (Loire), rue Désirée, 26. — Distribution solennelle des prix le jeudi 9 août 1866. — St-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866 ; in-4o, 26 pages.

70. Petit manuel de la confrérie du Saint-Rosaire établie à Saint-Genest-Malifaux le 22 juin 1866. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866 ; in-18, 90 pages.

71. Piney (vue de la digue de). — Journal l'*Illustration*, mois de novembre 1866.

72. *Pioche* (la), journal gagat paraissant tous les dimanches. Gérant : Auguste Canneva. — Rive-de-Gier, imp. Janin ; Saint-Etienne, libr. Dard-Janin et Bouthéon.

Le 1er numéro a paru le 2 décembre 1866.

73. Poncins (Léon de). — Les cahiers de 89. — Paris, lib. académique Didier et Ce, 1866 ; in-8o, 411 pages.

Voir p. 38 : Elections du Forez ; conduite de M. de Meaux, lieutenant général au bailliage ; — et p. 311 à 330, une notice sur les droits féodaux dans la province de Forez : variétés de droits suivant les seigneuries ; analyse du terrier d'une seigneurie forézienne (Poncins) en 1761 ; corvées ; redevances annuelles ; monnaies ; mesures ; fractionnement des redevances en argent et en nature ; résumé des droits perçus dans la seigneurie ; exemple de résistance au droit féodal ; division des propriétés ; valeur des fermages avant 89 ; id. des denrées agricoles ; population agricole ; instruction populaire ; conclusion.

74. Pothier. — La Loire et les ponts de Roanne. — *L'Echo de la Loire*, journal de Roanne, numéros des 14 et 21 octobre 1866.

75. Préfecture de la Loire. — Recueil des actes administratifs, t. 51e, du 1er janvier au 31 décembre 1866, Nos 1 à 33 et une table. — Saint-Etienne, imp. Benevent, 1866 ; in-8o, 219 et VII pages.

76. Prières à l'usage des élèves des religieuses Ursulines de Saint-Chamond. — Saint-Chamond, imp. Poméon, 1866 ; in-32, 1 feuille.

77. Procès-verbal de vérification de la Caisse de secours des ouvriers mineurs de la Société anonyme des mines de la Loire, du 1er octobre 1854 au 31 décembre 1865. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866 ; in-8o, 2 feuilles.

78. Projet de division du canton du Chambon, présenté à M. le Préfet de la Loire et à MM. les membres du Conseil général. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866 ; in-8o, 1/2 feuille.

79. Projet de règlement de la Société des ouvriers charpentiers de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1866 ; in-8o, 1 feuille 1/4.

80. Projet de statuts de la Salubrité stéphanoise. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-8°, 16 pages.

81. QUIRIELLE (De). — Déposition présentée à la Commission de l'enquête agricole sur l'état de l'agriculture dans l'arrondissement de Montbrison. — Montbrison, imp. Huguet, 1866; in-4°, 1 feuille 1/4.

82. Rapport du jury pour la prime d'honneur d'arrondissement, et pour la prime d'encouragement pour l'emploi de la chaux dans l'arrondissement de Montbrison. Comice du 1ᵉʳ septembre 1866. (Le rapport est signé : Faye, Roche, Jacod, J. Conte et Despalles, membres du jury). — Montbrison, typ. A. Huguet, 1866; in-4°, 8 pages.

83. RATHERY (E.-J.-B.). — La Légende des Gagats, essai sur les origines de la ville de Saint-Etienne en Forez, par M. Aug. Callet. — Compte-rendu. — *Bulletin du Bouquiniste* publié par Aubry, libraire à Paris; 236ᵉ n°, 15 octobre 1866, p. 1249 et 1250.

84. Règlement de l'octroi de la commune de la Ricamarie. — Saint-Etienne, imp. Pichon, 1866; in-4°, 2 feuilles.

85. Règlement de l'octroi de la commune de Saint-Chamond. — Saint-Chamond, imp. Poméon, 1866; in-4°, 3 feuilles.

86. RENAULT (C.). — Mémoire (2ᵉ) sur les caisses de secours des mineurs du bassin du département de la Loire. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1866; in-4°, 32 pages.

87. REVEL (Guillaume) dit Auvergne, héraut d'armes du roi Charles VII. — Armorial du Forez, — photographié d'après un fac-simile par M. Chéri-Rousseau, — contenant les portraits de Louis II, duc de Bourbonnais et comte de Forez, de Anne Dauphine, sa femme; de Jean I, duc de Bourbonnais et comte de Forez, et de Marie de Berry, sa femme; 54 vues de villes et de châteaux et 68 écussons avec leurs supports, heaumes et cimiers et cris de guerre, en tout 57 planches in-4°.

Cet armorial est extrait de l'*Armorial d'Auvergne, Borbonois et Forest*, manuscrit in-folio, parchemin de près de 500 pages, conservé à la Bibliothèque impériale (Fonds Gaignières, n° 2896). — Voir la notice de M. Aug. Bernard, citée au n° 44 de notre catalogue de 1865.

88. *Revue du Lyonnais*, XXXII^e^ année, 3^e^ série, t. I. — Lyon, Aimé Vingtrinier, imp.-directeur; libr. Philippe Baudier et Glairon-Mondet; Paris, libr. Savy, 1866; gr. in-8°, 536 pages.

89. *Revue du Lyonnais*, XXXII^e^ année, 3^e^ série, t. II. — Lyon, Aimé Vingtrinier, imp.-directeur; libr. Philippe Baudier et Glairon-Mondet; Paris, libr. Savy, 1866; gr. in-8°, 532 pages.

90. Reymond (F.). — A mes collègues de la Commission nommée par la Société agricole de Montbrison. — Montbrison, imp. Huguet, 1866; in-8°, 1/2 feuille.

91. Rochetaillée (vue du barrage de), lors de la fête d'inauguration du 28 octobre 1866. — Dans l'*Illustration* et le *Monde illustré*, mois de novembre 1866.

92. Ronde des mineurs de Saint-Etienne, chantée par M. Amédée et Mlle Gentien, dans la pièce des *Mineurs*, musique de M. A. Dard, paroles de M. ***. — Saint-Etienne, imp v^e^ Théolier et C^e^, 1866; in-4°, 2 pages.

93. Saint-Michel, Ecole secondaire et préparatoire. — Distribution solennelle des prix, 7 août 1866. — Saint-Etienne, imp. v^e^ Théolier et C^e^, 1866; in-8°, 36 pages.

94. Saint-Michel, Ecole secondaire et préparatoire à Saint-Etienne (Loire). — Rentrée des classes le 9 octobre 1866. — Ephémérides de l'année scolaire 1866-1867. — Saint-Etienne, imp. v^e^ Théolier et C^e^, 1866; in-12, 27 pages.

95. *Semaine religieuse* (la) de Lyon, d'Autun, de Saint-Claude et de la province, paraissant le samedi. Directeur-gérant, M. Adrien Peladan, 23, rue Sainte-Hélène, à Lyon. — Roanne, imp. Ferlay, 4^e^ année, 1866; in 8°, pages.

96. Société anonyme des houillères de Saint-Etienne. — Assemblée générale du 26 mars 1866. — Rapport du Conseil d'administration. — Résolutions de l'assemblée. — Saint-Etienne, imp. v^e^ Théolier et C^e^, 1866; in-4°, 16 pages.

97. Société des amis réunis (jeu d'arc à Saint-Etienne). — Statuts. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1866; in-4°, 8 pages.

98. Société du crédit au travail. — Statuts. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1866; in-8°, 16 pages.

99. Société en commandite par actions pour l'exploitation des

ateliers de la Chaléassière. — Statuts. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-8º, 2 feuilles.

100. Statuts de la Société de secours mutuels de Montchal : la Fraternelle. — Montbrison, imp. Huguet, 1866; in-8º, 2 feuilles.

101. Statuts de la Société de secours mutuels dite des Industriels de Saint-Chamond. — Saint-Chamond, imp. Poméon, 1866; in-12, 1 feuille 1/4.

102. Statuts de la Société du Tir stéphanois, approuvée par décision préfectorale du 16 janvier 1866, révisés par l'assemblée générale du 8 octobre 1866. — Règlement de police intérieure. — Liste des membres fondateurs. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-8º, 45 pages.

103. Tableau des notaires de l'arrondissement de Montbrison. — Saint-Etienne, imp. Pichon, 1866; in-plano.

104. Tir stéphanois fondé le 21 août 1865. — Membres honoraires. — Conseil d'administration. — Commissaires-adjoints. — Souscripteurs-fondateurs au 1ᵉʳ octobre 1866. — St-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-4º, 4 pages.

105. TRUCHET (J.-M.). — Le Gouffre d'Enfer ou le Grenier des eaux, causerie poétique, par J.-M. Truchet, de Saint-Etienne, lauréat (1ᵉʳ et 2ᵉ prix) dans plusieurs concours littéraires. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1866; in-8º, 8 pages.

106. VACHEZ (A.). — La Ligue dans le Lyonnais. — Siège de Riverie en 1590. — *Revue du Lyonnais*, 1866; 3ᵉ série, t. I, p. 327-338.

107. VACHEZ (A.). — Les Evangiles des quenouilles foréziennes, par Louis-Pierre Gras. — Compte-rendu. — *Revue du Lyonnais*, 1866; 3ᵉ série, t. I, p. 525-527.

108. VELLE (Léon). — Appel aux arts et aux industries de la Loire, 1867. — Dédié à M. le Maire de Saint Etienne. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; in-8º, 1/4 de feuille.

109. Ville de Rive-de-Gier. (Population : 14,202 habitants.) Compte d'administration de l'exercice 1865. — Budget supplémentaire de l'exercice 1866. — Budget primitif de 1867. — Rapports du Maire au Conseil municipal. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1866; petit in-folio, 16 pages.

110. Ville de Saint-Etienne. (Population : 96,620 habitants.)

— Compte administratif de l'exercice 1865, et budget supplémentaire de 1866. — Saint-Etienne, imp. et lith. de J. Pichon, 1866; in-4°, 19 pages.

111. Ville de Saint-Etienne. — Conseil municipal. — Autorisation de plaider contre la Compagnie immobilière en liquidation. Procès-verbal de la séance du 15 janvier 1866, signé : Le Maire, Buisson aîné. — Saint-Etienne, imp. v^e^ Théolier et C^e^, 1866; in-4°, 4 feuilles 1/2.

112. Vingtrinier (Aimé). — Eloge nécrologique de Monseigneur Louis-Antoine-Auguste Pavy, évêque d'Alger (né à Roanne le 18 mars 1805). — *Revue du Lyonnais*, XXXII^e^ année, 3^e^ série, tome II, décembre 1866, p. 525.

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE PENDANT L'ANNÉE 1866

Par M. MAURICE, secrétaire général.

(*Lu à la séance publique du* 23 *décembre* 1866.)

Messieurs,

Le rapport annuel sur la marche de ses travaux, que le réglement de la Société impériale impose à son Secrétaire général, n'est pas, comme quelques-uns pourraient peut-être le croire, une vaine formalité d'apparat remplie uniquement dans un but d'ostentation ; non, cette prescription de nos Statuts a eu, dans l'esprit des Fondateurs de la Société un but plus sérieux que vous me permettrez de rappeler ici en quelques mots.

Rien n'est parfait en ce monde ; les êtres collectifs appelés Sociétés pas plus que les individus ; et, lorsque les uns comme les autres viennent à jeter les yeux sur une période plus ou moins longue de leur passé, il est bien rare qu'ils n'y découvrent bien des choses à blâmer au milieu de quelques-unes à approuver.

De cette vue rétrospective de ses actes, si l'on ne revient pas toujours enchanté et satisfait de soi-même, en revanche, on revient presque toujours animé de dispositions meilleures pour l'avenir.

Ce retour sur le passé est donc un exercice salutaire propre à inspirer des vues et des intentions d'amélioration. Tel a été le principal motif de la prescription réglementaire qui nous l'a imposé. Mais, si ce but utilitaire est le principal, il n'est pas le seul ; à côté de lui, il y a celui d'un devoir de justice à remplir. Il est juste, en effet, que ceux d'entre nous qui se sont donné de la peine pour le bien public soient récompensés par l'estime publique. Vous signaler les noms les plus méritants en faisant devant vous une appréciation brève et juste des œuvres de chacun, fait

donc partie de ma tâche ; partie que je dirais très agréable s'il elle n'était aussi très difficile à bien remplir.

J'aime à espérer que le public d'élite qui m'écoute voudra bien me tenir compte de cette difficulté, pour y proportionner son indulgence; il voudra bien, surtout, ne pas perdre de vue cette autre considération : que toute tâche imposée et non choisie est toujours quelque peu ingrate à remplir.

Avant d'entrer en matière, peut-être ne sera-t-il pas inutile de faire connaître, en quelques mots, pour les personnes qui peuvent l'ignorer, l'objet et le but des travaux de la Société impériale, son organisation et son mode de fonctionnement.

L'objet de nos travaux ? il est, je crois, suffisamment indiqué par notre titre même de *Société impériale d'agriculture*, *industrie, sciences*, *arts et belles-lettres*. Le champ de notre activité est vaste comme vous voyez, trop vaste au dire de certains critiques qui ne réfléchissent pas que cette multiplicité d'objets est, en quelque sorte, une condition même d'existence pour la généralité des académies de province. Il est bien rare en effet que dans une ville de second ordre, une seule des diverses spécialités de connaissances qui font l'objet habituel de ces associations, puisse réunir un nombre d'adeptes suffisant pour constituer une société vivace, de là, pour elles cette nécessité de se grouper ensemble. Nécessité fait loi.

Le but que nous poursuivons, un mot peut le définir : le *progrès ;* ajoutons, toutefois, pour que nul ne soit tenté de nous taxer de présomption, que le progrès local, le progrès de nous-mêmes et de notre pays, nous préoccupent beaucoup plus que le progrès absolu dont nous laissons la poursuite à de plus capables ou de plus ambitieux que nous.

L'organisation et le fonctionnement de la Société sont des plus simples : Tout homme honorable susceptible de s'intéresser au but généreux qui vient d'être défini peut prétendre à devenir membre de la Société impériale. Pour y être admis il suffit d'être présenté par deux membres titulaires. La seule charge imposée aux membres est de payer exactement une modique cotisation annuelle de 12 fr. Pour tout le reste, entière liberté d'action pour chacun. Point d'assistance obligatoire, point de travaux imposés; inutile de vous dire que l'égalité est complète entre tous les membres, puisque c'est la règle des sociétés savantes. Toutes les questions s'y décident à la majorité des voix.

Pour les travaux, tous les membres sont répartis suivant leur aptitude ou leur désir entre quatre sections : 1° agriculture, 2° industries, 3° sciences, 4° arts et belles-lettres.

Chaque section, dont l'entrée est libre pour chacun, se réunit une fois par mois, pour traiter toutes les questions de son ressort qui lui sont soumises. Aussi, une fois par mois, les quatre sections se réunissent en assemblée générale pour entendre la lecture des mémoires jugés par l'une d'elle suffisamment méritants et décider toutes les questions d'un intérêt général ou un peu majeur. Telle est, Messieurs le mécanisme de la Société impériale. Ne vous semble-t-il pas, à première vue, qu'une société constituée sur de pareilles bases devrait, dans une ville comme la nôtre, réunir, non pas des centaines, mais bien des milliers de membres ?

Hélas ! que n'en est-il ainsi ; que de belles choses nous aurions faites et que nous n'avons pu faire. J'ai le regret d'avoir à vous avouer que, jusqu'à présent, la réalité ne s'est point conformée à ces prévisions : 160 membres environ, tel est le chiffre maximum que nous ayons pu atteindre ; c'est bien peu. Ce chiffre multiplié par celui de la cotisation annuelle, 12 francs, vous donne à peu près la mesure de notre puissance financière ; c'est vous dire combien cette puissance est faible, et, par suite, combien sont limités nos moyens d'action. C'est vous dire aussi, Messieurs, qui avez bien voulu honorer cette réunion de votre présence, que vos candidatures, à la Société impériale, auraient grandes chances d'y être bien venues ; mais il est temps que je termine cette petite digression inspirée par un sentiment de prosélitisme que, à coup sûr, vous trouverez trop naturel pour ne pas l'excuser dans la personne d'un secrétaire général.

Quelque petit que soit le nombre de nos membres, quelques restreintes que soient nos ressources financières, l'énumération de nos travaux vous montrera, cependant, Messieurs, qu'en 1866, comme les années précédentes, la Société impériale a maintenu l'honneur de son drapeau et toujours bien mérité du pays. Pour l'exposition de ces travaux nous suivrons naturellement l'ordre de nos sections.

Section d'Agriculture.

Le premier fait de quelque importance, relatif à l'agriculture, que l'on rencontre en parcourant les procès-verbaux de nos séances, est un acte que j'aurais été heureux de pouvoir passer sous

silence ; car il ne nous rappelle que des impressions pénibles. Je veux parler de cette délibération prise par la Société impériale au sujet de la dissolution par un arrêté administratif de l'association fédérale des trois Sociétés d'agriculture du département de la Loire. En exprimant dans cette circonstance son profond regret d'avoir vu ainsi interrompues les relations établies entre les Sociétés de Montbrison et de Roanne et son vœu de les voir recommencer dans des conditions semblables, la Société impériale, chacun peut lui rendre cette justice, n'a eu d'autre intention et d'autre but que ceux qu'elle pouvait avouer et qu'elle avouait hautement, savoir : la défense des intérêts agricoles du pays. Comme société d'agriculture, elle ne pouvait ni agir ni parler autrement qu'elle ne l'a fait. S'il lui a été pénible, en cette circonstance de désobliger un homme qu'elle estimait et aimait, il lui eût été assurément bien plus pénible encore de perdre par une conduite différente, si ce n'est, peut-être, l'estime publique, tout au moins l'estime de soi-même qui vaut mieux encore que l'estime des autres. La Société impériale a rempli simplement son devoir ; mais, passons outre.

L'œuvre capitale de la section d'agriculture a été, cette année comme toutes les précédentes, son comice et concours agricole cantonal. Voilà la 6e année que la Société impériale est entrée dans cette voie des comices agricoles cantonaux, et, chaque année, elle n a eu qu'à se féliciter de plus en plus de cette heureuse détermination. L'année 1866 n'a pas donné de démenti aux précédentes ; et, si le comice de Pélussin a été moins brillant, dans les formes, que celui de l'année précédente à Saint-Chamond, il n'en aura pas été moins utile ni moins fécond en bons résultats. Je n'ai pas à vous refaire ici un récit que chacun de vous a pu lire dans le journal de la localité, je me bornerai de signaler à votre reconnaissance et à celle du public, les noms de ceux qui se sont plus particulièrement distingués, dans cette circonstance, par leur générosité, leur zèle et leur activité. En tête de tous, je devrais placer celui de notre honorable président qui, en cette circonstance, a doublement mérité de la Société ; mais sa présence et son désir nettement exprimé m'interdisent d'en dire davantage sur ce point.

La commune de Pélussin toute entière : maire, adminisrattion et habitants, ont droit à tous nos remerciments et à tous nos éloges. MM. Julien, François, Lombard, le docteur Viornery ont

donné l'impulsion ; mais cette impulsion a été immédiatement si bien accueillie et si bien suivie qu'ils n'ont plus eu, ensuite, qu'à imprimer une direction à l'entraînement général de tous. Pour rendre pleine justice à tous les coopérateurs du comice, je devrais, s'il n'y avait à craindre d'être trop long, reproduire, ici, les noms, déjà consignés dans nos *Annales*, de tous les membres des divers jurys. Tous, en effet, se sont acquittés de leurs importantes fonctions avec un zèle exemplaire. M. Jacod, en particulier, a mis au service de la Société, pour l'organisation de la fête, l'intelligence, l'activité et le dévouement que ses collègues connaissent de longue date et qu'ils savent apprécier à toute leur valeur.

Le rapport sur le concours des exploitations agricoles a été, encore cette année, rédigé par M. le baron de Saint-Genest, avec ce style simple, concis, énergique qui caractérise l'agriculteur consommé et passionné que vous connaissez tous. S'il juge et conseille les autres, les agriculteurs savent tous que celui-là en a le droit. Aussi, sans parler de l'effet produit par 1,500 f. de récompenses que la Société consacre chaque année à ses comices, croyez que ce n'est pas en vain pour le progrès de l'agriculture de l'arrondissement qu'une Commission, composée de tels hommes, parcourt, chaque année, les exploitations agricoles de deux cantons, semant, partout et à propos, sur son passsage, de bonnes idées et de bons conseils.

Après l'œuvre du comice cantonal, une des plus importantes est celle de l'enquête agricole. Entre les nombreux coopératenrs de ce long travail, je dois signaler, surtout, par le zèle exceptionnel qu'ils y ont apporté, MM. Peyret (Frédéric), Roche et Vital de Rochetaillée. C'est ici le lieu de vous rappeler que l'un de nos membres les plus actifs et laborieux, M. Ennemond Richard, membre de la Commission chargée par l'administration supérieure de résumer l'enquête dans le département de la Loire, a rédigé, à cette occasion, un mémoire très-intéressant où il nous fait connaître ses impressions et appréciations personnelles sur les points les plus importants de l'enquête.

La question de la création d'un marché aux bestiaux à Saint-Etienne soulevée depuis, déjà, deux années au sein de la section d'agriculture par l'initiative de M. Roche, y a été reprise encore cette année. Un deuxième rapport sur ce sujet, lu devant l'assemblée générale et approuvé par elle, a été remis,

en son nom, au nouveau chef de l'administration municipale. M. le Maire, nous sommes heureux de le dire, a accueilli notre demande avec une bienveillance parfaite et ses paroles nous ont entièrement convaincus que, cette fois-ci et pour tout de bon, les agriculteurs touchent à la réalisation d'un de leurs vœux les plus chers.

La question de la culture par les engrais chimiques, selon la méthode Georges Ville, a été portée au sein de la section agricole presque simultanément par MM. Rousse et Maussier. Au dire de nos collègues, ce serait là une question déjà tout-à-fait mûre; un des progrès de la science théorique aujourd'hui parfaitement constaté et dont il ne reste plus qu'à vulgariser la connaissance et amener l'application en grand pour produire des résultats économiques de la plus haute importance. Sur leur demande, la Société impériale a adressé, aux agriculteurs de l'arrondissement, une circulaire pour les engager à faire des expériences sur la méthode G. Ville, en même temps qu'elle se mettait à leur disposition pour leur faciliter l'acquisition des engrais nouveaux parfaitement purs. Cette première tentative, nous devons l'avouer franchement, n'a pas réussi. Les demandes d'essais ont été si peu importantes qu'on a dû renoncer pour le moment à l'entreprise. Cet échec prouve simplement que les agriculteurs ne sont pas encore persuadés de la bonté de la nouvelle méthode, ce qui n'est nullement surprenant. Est-il, en effet, chose moins nouvelle que l'incrédulité de la pratique, pour ne pas dire de la routine, vis-à-vis des découvertes les plus belles et les plus avantageuses?

Nos collègues, du reste, qui ont pris la nouvelle méthode sous leur patronage, n'en sont pas à ignorer que ce n'est qu'avec le temps et la persévérance de ses promoteurs que le progrès arrive à se faire en toute chose; qu'ils veuillent donc bien ne pas se décourager, qu'ils reviennent résolument à la charge l'année prochaine et ils atteindront leur but.

A l'occasion des engrais chimiques a été soulevée incidemment celle des analyses agricoles soit de terrains soit des engrais, dans le but d'en faire connaître ou contrôler la composition. La section a émis, à cet égard, le vœu unanime que le laboratoire de l'Ecole des Mineurs soit mis au service de l'agriculture comme il l'est déjà au service de l'industrie et aux mêmes conditions; c'est encore une question simplement effleurée que nous aurons à reprendre l'année prochaine.

En dehors de ces questions, en quelque sorte générales, qui presque toutes, ont nécessité l'intervention de la Société entière, la section d'agriculture s'est occupée encore d'une foule d'autres petites questions secondaires, telles que : examen de certains engrais spéciaux, demande de graines de vers-à-soie du Japon, essais des liens automatiques pour les blés et fourrages de M. Lapparent, etc.; enfin, elle a reçu communication de plusieurs travaux particuliers, savoir : Un rapport de M. Pugnet, sur un mastic à greffer à froid, composé par M. Vignancourt de Renaison et une note du même membre sur la culture de diverses plantes; trois autres notes du seul M. Ennemond Richard, l'un sur la culture de la pomme de terre ; l'autre, sur les propriétés médicales de la scrophulaire noueuse, et, la troisième, sur la préparation des piquettes ou boissons fermentées économiques. Dans ces notes, comme toujours, notre zélé et estimable collègue met à profit cette remarquable facilité d'écrire et de parler qu'on lui connait pour enseigner et vulgariser des procédés précieux recueillis par lui et souvent améliorés par sa pratique intelligente. En présence de cette infatigable activité, de cette ardeur encore toute juvénile à vouloir tout connaitre, tout apprendre, tout enseigner, on ne peut vraiment s'empêcher de s'écrier : Heureuses les sociétés savantes qui possèdent de tels membres.

Section d'Industrie.

Passons maintenant à l'exposition de nos travaux relatifs à l'industrie. En vous disant, tout d'abord, que la section d'industrie est, par le nombre de ses membres, la plus importante, je ne vous apprendrai rien que chacun de vous n'ait pressenti. S'il est en France une ville où une société d'industrie semble devoir être bien placée pour prospérer, à coup sûr, c'est la ville de Saint-Etienne. Telle est la réflexion qui surgit à première vue de notre pays chez tout homme sérieux qui le visite. Où trouver, en effet, réunis plus d'éléments favorables à l'existence d'une vigoureuse société industrielle, que dans une ville et dans un arrondissement où se trouvent groupés toutes ensembles des industries aussi importantes et aussi diverses que l'industrie de la houille, l'industrie metallurgique, la quincaillerie, l'arquebuserie, la verrerie et enfin les industries des tissus de luxe, rubans et lacets. A en juger par ces apparences, notre Société industrielle devrait être la première

de France. Malheureusement, nous devons l'avouer humblement, quelque pénible que soit l'aveu, la réalité n'a pas encore répondu à l'apparence. La section industrielle de notre Société, quoique assez nombreuse, est même très loin d'approcher du degré d'activité qu'on pourrait souhaiter sans être le moins du monde exigeant. A quoi celà tient-il ? Tout en ayant de grandes industries comme à Mulhouse, manquerions-nous de ces grands industriels qui ont porté si haute la réputation de sa société d'industrie? Non, très-certainement ! Tout homme qui connaît tant soit peu notre pays peut affirmer hardiment que les grandes intelligences industrielles et commerciales y abondent. Que nous manque-t-il donc pour avoir une société industrielle à la hauteur de celle de Mulhouse ? A cette question que je me suis adressée bien des fois, je n'ai trouvé d'autre réponse à faire que celle-ci: C'est l'esprit d'association qui nous manque.

Le développement de cette thèse m'entraînerait trop loin ; mais, réfléchissez-y, Messieurs, et vous verrez que c'est bien là la vraie cause qui s'est opposée, jusqu'à présent, à ce qu'une société industrielle joue parmi nous le rôle prépondérant qui lui est assigné par l'importance industrielle de notre pays.

Chacun y fait très-habilement de l'industrie ; mais pour soi tout seul, sans songer qu'il y a aussi en industrie des intérêts généraux que les individus sont impuissants à faire prospérer et à sauvegarder.

Mais n'allez pas croire, cependant, Messieurs, que notre section d'industrie se soit croisée les bras. Quoique relativement peu nombreux, les membres assidus à ses séances ont déployé assez d'activité et de zèle pour que à la lecture de nos *Annales* personne puisse soupçonner l'insuffisance du nombre des travailleurs. Une foule de questions relatives à l'industrie des armes, laquelle est habituellement mieux représentée dans nos réunions, y ont été abordées et quelques-unes traitées à fond ; je citerai, entr'autres, celle de l'épreuve des armes et de l'application du nouveau décret à cet objet.

M. Rousse y a soulevé la question non moins importante du lavage méthodique des soies, pratiqué dans le but de les débarrasser de toutes les matières étrangères dont on les surcharge. Les procédés rationnels qu'il indique dans une note communiquée par lui à la section et que sont encore venu compléter les renseignements donnés par M. Auguste Larcher, nous ont semblé

avoir résolu complètement le problème, soit au point de vue de la théorie, soit au point de vue de la pratique.

Une note statistique avec catalogue sur les brevets d'invention pris, pendant l'année 1865, par les industriels du département de la Loire, est venu comptéter, dans nos *Annales*, la série de documents analogues certainement précieux pour l'histoire de nos industries locales et très régulièrement insérés, depuis quelques années dons les publications de notre Société.

En inventant le tube cartouche portatif, sur lequel il a lu une note insérée dans nos *Annales*, un de nos membres les plus zélés, M. J.-B. Rivolier, est venu faire tomber les dernières critiques, quelque peu fondées, qu'on pouvait adresser au système d'arme de chasse se chargeant par la culasse. A l'aide de ce tube ingénieux, le chasseur peut, au besoin, transformer instantanément son Lefaucheux en fusil à baguette, et en obtenir les mêmes services sans rien déranger au mécanisme de son arme. Nous devons à l'activité du même membre une excellente note sur les besoins de l'arquebuserie à Saint-Etienne.

Divers appareils inventés par M. Rouchouse, pour parer aux accidents des chemins de fer, ont été, dans un rapport de la commission, appréciés avec la réserve que devait imposer forcément aux juges le degré très-limité de leur compétence en semblables matières.

Le programe des prix pour l'encouragement de l'industrie a été revisé avec soin et augmenté notablement de questions répondant à des besoins, bien précisés de la pratique industrielle.

Deux demandes de concours provoquées par la publication du programme de 1865 ont été examinées, mais non encore jugées par les Commissions compétentes auxquelles l'examen en a été renvoyé.

L'état de souffrance des industries rubannière et arquebusière a préoccupé vivement la section dont nous nous occupons et lui a inspiré le vœu d'une enquête administrative sur la situation actuelle de ces deux industries. Ce vœu, que l'assemblée générale s'est empressée de sanctionner de son approbation, a été transmis par son président, à qui de droit.

Reste une dernière œuvre de la section d'industrie à mentionner pour terminer ce qui la regarde. Déjà, l'année dernière, sur l'initiative de M. Antonius Robichon, la Société avait demandé

à la municipalité la création de cours publics professionnels. Tout en recevant un accueil bienveillant, la demande n'avait abouti qu'à un refus réel pour le présent, mitigé par des promesses pour l'avenir. La Société impériale, déçue dans ses espérances de ce côté ne se découragea pas. Sur la proposition de la section d'industrie, l'assemblée générale vota, à l'unanimité, un appel au grand public, celui-là, seul, dont on n'invoque presque jamais en vain le patronage lorsqu'on lui propose une idée à la fois juste, pratique et surtout généreuse dans son but.

Le programme de la Société d'enseignement professionnel, publié en novembre 1865, reçut effectivement de nombreuses adhésions, et le 18 février 1866 la Société nouvelle a pu se constituer sous la présidence de M. Janicot, le président de la section d'industrie. Dès-lors, la nouvelle institution a pris elle-même en main la direction de la destinée que lui avait préparée sa mère la Société impériale. Inutile de vous dire ce qu'est devenue depuis la Société d'enseignement professionnel; chacun de vous sans doute sait qu'aujourd'hui cinq cours professionnels sont commencés depuis près d'un mois, et que près de trois cents élèves adultes, appartenant pour la plupart à la classe ouvrière, y recueillent avec avidité un enseignement pratique que sans nous et surtout l'un de nous, M. Antonius Robichon, ils n'auraient jamais reçu.

Voilà, Messieurs, un exemple qui démontrerait péremptoirement à tous, si on pouvait encore la contester, l'utilité d'une Société comme la nôtre. Qu'une grande et belle idée naisse dans l'esprit d'un homme; si cet homme est isolé, il s'effraie de la grandeur de la tâche à entreprendre pour la réaliser; et souvent l'idée meurt avec lui. S'il peut la produire au contraire dans un milieu favorablement préparé pour la recevoir, comme notre Société, alors tout change. L'idée immédiatement appréciée à toute sa valeur est bien accueillie; l'auteur, encouragé par cette approbation générale, sent son zèle redoubler; sans avoir à les chercher, il trouve autour de lui des coopérateurs tout prêts à le seconder; tous ensemble se mettent à l'œuvre; cette réunion d'efforts triomphe de tous les obstacles, et bientôt l'idée réalisée devient une institution. Ainsi a été fondée cette année la Société d'enseignement professionnel, comme l'année précédente la Société du Tir stéphanois.

Section des Sciences, Arts et Belles-Lettres.

Il ne me reste plus qu'à vous parler de nos travaux relatifs aux sciences, aux arts et aux lettres. C'est vous dire, Messieurs, que ma tâche sera bientôt terminée. Les sciences, les arts et les lettres, chacun de vous ne le sait que trop, ne jouent à Saint-Etienne qu'un rôle forcément effacé et très-secondaire. Dans une ville toute d'industrie et d'affaires commerciales, on ne demande guère aux sciences que des applications industrielles; aux lettres et aux beaux-arts que les jouissances délicates, mais faciles, que tout esprit un peu cultivé peut en obtenir sans peine et sans travail. En un mot, ce sont des objets de délassement et non de culture sérieuse. Rares, très-rares sont donc à Saint-Etienne ceux qui s'adonnent à cette culture, nos deux sections des sciences, des arts et belles-lettres réunissent cette petite phalange de travailleurs dignes de tous nos éloges et encouragements. Dans ce petit cénacle de l'intelligence, si l'on ne fait pas beaucoup de travaux brillants, on en fait toujours d'utiles, tel que celui par exemple de s'occuper à se tenir constamment au niveau du mouvement scientifique et littéraire de la France. C'est là que chaque mois le laborieux et spirituel président de la section des sciences, M. Michalowski, fait l'exposé des meilleurs articles scientifiques de nos revues savantes, avec une verve et un charme d'élocution dignes vraiment d'un plus grand théâtre.

Une dissertation sur *la Beauté comme signe de Santé*, qui va être lue tout à l'heure devant vous, vous permettra d'en juger.

Un des plus fidèles de cette petite phalange de travailleurs, M. Auguste Chaverondier, a fait adopter à la Société impériale une mesure dont les bibliophiles patriotes du Forez devront à coup sûr lui savoir beaucoup de gré, car elle est destinée à leur épargner bien de pénibles recherches dans l'avenir : c'est l'insertion annuelle dans les *Annales* de la Société d'un catalogue de toutes les publications relatives au Forez parues dans l'année. Ces catalogues, destinés à faire suite à l'*Esssai d'une bibliothèque forézienne* de M. de Latour-Varan, partiront de 1864, année de la publication de ce dernier ouvrage. Nos *Annales* de 1866 contiendront les catalogues des trois années 1864, 1865, 1866, travail exécuté pour la plus grande partie par M. Chaverondier lui-même.

Parmi les questions contenues au programme des prix publié chaque année par la Société impériale figurait l'année dernière, comme encore cette année, celle-ci : faire le dictionnaire géographique ancien et moderne de un ou plusieurs cantons du département de la Loire. Un de nos membres déjà connu de tous par de remarquables travaux poétiques et archéologiques sur le Forez, M. le docteur Noëlas, de Saint-Haon-le-Châtel, s'est empressé de repondre à notre appel, et il nous a envoyé sur son canton un travail géographique aussi complet que possible. Un rapport de M. Testenoire-Lafayette qui sera lu dans cette séance et le vote de la Société qui doit s'en suivre, me dispensent et même m'interdisent d'en dire davantage sur ce travail.

Voilà, Messieurs, tout ce qu'a fait la Société impériale en 1866. A ceux d'entre vous qui pourraient trouver qu'on aurait pu faire mieux, nous nous contenterons de répondre simplement : Venez vous joindre à nous, et nous serons enchantés de pouvoir, grâce à votre concours, faire mieux à l'avenir.

CATALOGUE

DES PUBLICATIONS REÇUES PAR LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE PENDANT L'ANNÉE 1866.

Publications données par l'Etat.

Catalogue des brevets d'invention, 1865, nº 9 à 12; en 1866, nº 1 à 8.

Description des brevets d'invention pris sous la loi de 1844. — Tomes 51, 52, 53 et 54.

Revue des Sociétés savantes; année 1866, de janvier à août.

Mémoires lus en Sorbonne en 1865. Archéologie, 1 vol.

Sur la viticulture du centre nord de la France. Rapport à Son Excellence M. Armand Béhic, ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, par le docteur Jules Guyot, 1866, 1 vol.

Publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Aix. Académie impériale des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix (Bouches du Rhône). — Séance publique 1865, id. 1866.

Amiens. Société des antiquaires de Picardie (Somme). — Bulletin 1865, nº 4; 1865 nºs 1, 2 et 3.

Angers. Société impériale d'agriculture, sciences et arts d'Angers (Maine-et-Loire). — Mémoires 1865, tome VIII, cahiers 1, 2 et 3, tome IX 1866, 1re partie.

Angers. Société académique de Maine-et-Loire. — Mémoires 1865, tomes XVII et XVIII.

Arras. Académie d'Arras (Pas-de-Calais). — Mémoires 1866, tome XXXVIII.

Arras. Société centrale d'agriculture du département de Pas-de-Calais. — Bulletin agricole 1866, 1er semestre.

Auxerre. Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne. — Bulletin 1865, 4me livr.; 1866, 1re et 2me livr.

Avignon. Académie de Vaucluse. — Bulletin année 1865.

Avignon. Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse. — Bulletin année 1866.

Béziers. Société archéologique, scientifique, etc. de Béziers (Hérault). — Bulletin 1865, tome III, 4me livr.; 1866, tome IV, 1re livr.

Bordeaux. Commission des monuments et documents historiques de la Gironde. — Compte-rendu des travaux; exercice 1862 à 1864, 1 vol.; table des comptes-rendus de 1840 à 1845, 1 vol.

Boulogne-sur-Mer. Société d'agriculture de Boulogne (Pas-de-Calais). — Bulletin 1865-1866, livr. no 10 à 21.

Boulogne-sur-Mer. Société académique de Boulogne (Pas-de-Calais). — Bulletin 1865, livr. no 4; 1866, livr. nos 1, 2 et 3; 1864-65, 1 vol.

Bourg. Société impériale d'émulation d'agriculture, sciences, lettres et arts de l'Ain. — Journal d'agriculture, sciences, 1865, nos 11, 12; 1866, no de 1 à 10.

Bruxelles. Société royale de flore de Belgique. — Bulletin des expositions 87, 88, 89.

Caën. Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres de Caën (Calvados), 1866, 1 vol.

Chambéry. Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de la Savoie. — Mémoires 2me série, tome VIII, 1866.

Château-Thierry. Société historique et archéologique de Château-Thierry (Aisne). — Annales 1865, 1 vol.; 1866, 1er trimestre.

Clermont-Ferrand. Académie des sciences, belles-lettres et arts de Clermont-Ferrand. — Mémoires tome VIII, 1865.

Compiègne. Société d'agriculture de l'arrondissement de Compiègne (Oise). — L'agronome praticien 1865-66, livr. no 44 à 51.

Epinal. Société d'émulation des Vosges. Annales tome XII, 1864.

Joigny. Société d'agriculture de Joigny (Yonne). — Bulletin 1865-66, no 68 à 71.

La Rochelle. Académie des belles-lettres, sciences, arts de La Rochelle (Charente-Inférieure). — Annales. Section des sciences naturelles, 1864-65, nº 7; section de littérature, 1866, nº 11.

Lille. Comice agricole de Lille (Nord). — Archives de l'agriculture, 1865, livr., nº 12; 1866, livr. nº 1 à 10.

Lille. Commission historique du département du Nord. — Bulletin tome IX, 1866.

Lyon. Société littéraire de Lyon (Rhône). — Mémoire 1865, 1 vol.

Luxembourg. Société des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg. — Tome VIII, année 1865.

Le Mans. Société d'agriculture, sciences, arts de la Sarthe. — — Bulletin 1865, livr. 3 et 4; 1866, livr. 1, 2 et 3.

Meaux. Société d'agriculture, sciences et arts de Meaux (Seine-et-Marne. — Année 1865, livr. 1, 2 et 3.

Mende. Société d'agriculture, sciences et arts du département de la Lozère. — Bulletin année 1866.

Metz. Académie impériale de Metz (Moselle). — Mémoires 46me, année 1864-65.

Montauban. Société des sciences, agriculture et belles-lettres de Tarn-et-Garonne. — Recueil agronomique année 1866.

Montpellier. Société centrale d'agriculture et des comices agricoles du département de l'Hérault. — Bulletin, 52me année, de août à décembre 1865, 53me année 1866, 1er semestre.

Montpellier. Académie des sciences et lettres de Montpellier (Hérault). — Mémoires. Section des lettres, tome IV 1864-65; section des sciences, tome IV, 1864, 1er fascicule. Extrait des procès-verbaux, 1863-64.

Nantes. Société académique de Nantes (Loire-Inférieure). — Annales 1865, 2me semestre.

Nantes. Société nantaise d'horticulture (Loire-Inférieure). — Annales 1865, 2e semestre; 1866, 1er semestre.

Nîmes. Académie du Gard. — Mémoires de novembre 1863, août 1854, 1 vol.

Paris. Société protectrice des animaux. — Bulletin année 1866.

Paris. Société impériale et centrale d'agriculture de France. — Bulletin 1865, livr. nos 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10.

Perpignan. Société agricole, scientifique et littéraire de Perpignan (Pyrénées-Orientales). — Tome XIV, 1866.

Poitiers. Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers (Vienne). — Bulletin 1865-1866, livr. nº 101 à 107.

Poligny. Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny (Jura). Bulletin 1865, nºs 11 et 12; 1866, nº 1 à 8.

Privas. Société des sciences naturelles et historiques de l'Ardèche à Privas. — Bulletin 1861-62, 1 vol.; 1863, 64, 65, 1 vol.

Puy (le). Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy (Haute-Loire) — Annales, tome XXVIme, 1863.

Rennes. Société d'agriculture et d'industrie d'Ille-et-Villaine. — Journal d'agriculture pratique, année 1866.

Rochefort. Société d'agriculture, sciences et belles lettres de Rochefort (Charente-Inférieure). Travaux année 1864-65, 1 vol.

Rouen. Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen (Seine-Inférieure). — Précis analytique des travaux, année 1864-65.

Saint-Etienne. Société de l'industrie minérale à Saint-Etienne (Loire). — Bulletin tomes VIII, IX, X, avec atlas; tome VI, 1865-66, livres 1, 2, et 3.

Saint-Etienne. Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire. — Annales, tome III, 1re partie, 1865.

Saint-Quentin. Société académique des sciences, arts, belles-lettres et agriculture de Saint-Quentin (Aisne). — Travaux de 1864-1865, 3me série, tome VI.

Strasbourg. Société des sciences naturelles de Strasbourg (Bas-Rhin). — Nouveaux mémoires, tome III, 2me fascicule, 1866.

Toulouse. Académie des jeux floraux à Toulouse (Haute-Garonne). — Recueil de l'Académie, année 1866, 1 vol.

Tours. Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire. — Annales tome XXXXIV, 1865; tome XXXXV, 1866, livr, nº 1 à 8.

Troyes. Société académique d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube. — Mémoires tome XXIX, 1865.

Valence. Société départementale d'agriculture de la Drôme. — Bulletin des travaux, 2me série, 1866, livr. nº 9 à 13.

Valenciennes. Société impériale d'agriculture, industrie, sciences et arts de l'arrondisssement de Valenciennes (Nord). — Revue agricole et industrielle, 1865, livr. nº 12; 1866, livr. nº 1 à 9.

Vannes. Société polymathique du Morbihan à Vannes. — Bulletin année 1866, 1er semestre.

Versailles. Société des sciences morales, lettres et arts de Versailles (Seine-et-Oise). — Bulletin tome I, livr. nos 4 et 5, 1866; tome II, livr. no 1.

Versailles. Société des sciences naturelles et médicales de Versailles (Seine-et-Oise), — Mémoire tome IX, 1863-64.

Journaux et Revues adressés gratuitement.

Cosmos, revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie, année 1866. Paris, rue de Palestro, 39.

Journal d'agriculture de la Côte-d'Or. Dijon, année 1865.

Journal d'agriculture du Midi de la France. Toulouse, année 1866.

Maître Jacques, journal populaire d'agriculture, publié à Niort, année 1866.

Revue d'économie rurale, journal des cultivateurs, paraissant tous les jeudis, sous la direction de M. A. de Lavalette, 11me année. Paris, 1866, rue de Bourgogne, 53.

Sud-Est, journal agricole et horticole, paraissant chaque mois, année 1866. Grenoble, imprimerie de Prudhomme, rue Lafayette, 14.

Publications adressées par leurs auteurs et autres personnes.

Fête agricole de l'Institut normal agricole de Bauvais. Compiègne, 1866.

La maladie des vers à soie, par M. Emile Nourigat. Montpellier, 1866.

Programme des concours ouverts par la Société impériale des sciences de Lille, 1866.

Les meilleurs fruits, par M. Mortillet. — La pêche (suite). Grenoble, 1866. — Donné par M. Prudhomme, de Grenoble.

Documents relatifs à l'exposition des insectes à Paris, 1865, par la Société centrale d'agriculture. Paris, 1866.

Congrès archéologique international pour le 12 août 1866; programmes. Anvers, 1866.

Extrait général des catatogues de Vilmorin, Andrieux et C[e] Paris, 1866.

Congrès des Délégués. — Enquête agricole. — Rapport et documents. Paris, 1866.

Congrès scientifique de France, 31[me] session, 1 volume. Troyes. 1865.

La crise agricole, rapport fait à la Société d'agriculture de Nancy, 1866.

Congrès scientifique de France, programme de la 33[me] session. Amiens, 1866.

Mémoire adressé par la Chambre de commerce de Saint-Etienne, dans le but d'obtenir la révision du décret du 19 juin 1865 portant règlement d'administration publique sur l'épreuve des armes à feu portatives. Saint-Etienne, 1866.

Discours prononcé par Son Exc. le Ministre de l'agriculture, M. Béhic, au concours de Paris, 1866. Paris, 1866.

A propos de l'enquête sur les souffrances de l'agriculture, mémoire par Alexandre Fabry. Privas, 1866.

Rapport présenté au Sénat sur 14 pétitions relatives à l'agriculture, par le baron de Butenval. Paris, 1866.

Du cadastre dans ses rapports avec la propriété foncière, discours prononcé par M. le président Bonjean, sénateur. Paris, 1866.

Etude sur les jurisprudences civiles et les réformes à y introduire, par M. Ferdinand Jacques. Paris, 1862.

Du désordre dans la science de l'homme et de la société; moyens progressifs de l'atténuer, par M. J.-M.-C. Prevost. Paris, 1865.

L'Etincelle, journal littéraire. Rédacteur : Ernest de Rattier de Susvalon, à Bordeaux, 1866.

Note sur la lampe électrique de MM. Dumas et Benoît, et sur son application au tirage des coups de mine, par M. Parran, ingénieur des mines. Privas, 1864.

Rapport sur la lampe photo-électrique Dumas et Benoît, par M. Luyton, ingénieur-directeur des mines de Firminy et Roche-la-Molière. Privas, 1865.

Congrès des Délégués des Sociétés savantes (session de 1866). — Compte-rendu des séances agricoles. Caën, 1866.

La Mission des Sociétés savantes des provinces, discours prononcé par M. G. de Félice, président de la Société des sciences de Tarn-et-Garonne. Toulouse, 1866.

Mémoire sur le vinage, considéré dans ses rapports avec l'agriculture en général, présenté par la Chambre syndicale des agriculteurs distillateurs. Paris, 1866.

Congrès scientifique de France, XXXIIIe session à Aix ; programme. Aix, 1866.

La Légende des Gagats, par Auguste Callet. Paris, 1866.

Application de la racine de la luzerne à la pâte de papier, par Caminade fils ainé. Orléans, 1866.

Mémoire sur les insectes nuisibles à l'agriculture. Arras, 1866.

Rapport de M. Jacques Valserre sur les tondeuses mécaniques de M. Nabat. Paris, 1866.

Catalogue descriptif des conifères de la Californie, Orégon, etc., par M. C. Bridget. Paris, 1866.

Rapport présenté à la Commission d'enquête agricole du département d'Ille-et-Villaine, par Mauge de Léon, ancien maire de Rennes. Rennes, 1866.

Déposition présentée à la Commission d'enquête agricole le 26 octobre 1822, sur l'état de l'agriculture dans l'arrondissement de Montbrison, par M. de Quirielle. Montbrison, 1866.

Enquête agricole, note remise par M. Placquevent, de Rouen et son fils. Rouen, 1866.

Une déposition à l'enquête agricole, par le vicomte de Meaux ; in 8°, 48 pages. Paris, 1866.

Annuaire de la Société Française de numismatique et d'archéologie (partie officielle et tables extraites de l'annuaire de 1866), 48 pages. Paris, 1866.

Lettre relative aux silex taillés de main d'homme ou anté-historiques, adressée à M. Boucher de Perthes par M. Victor Chatel, 11 pages. Calvados, 1806.

Assises scientifiques du Bourbonnais, 1re session. Moulins, 19 novembre 1866 ; programme 1 11. Moulins, 1866.

Enquête sur les engrais industriels, tome Ier (dépositions) ; tome II (rapport de la Commission, etc.) Paris, 1865. Donné par M. Francisque Balay, député.

Journal des règnes de Louis XIV et Louis XV, de l'année 1701 à 1744, par Pierre Narbonne, premier commissire de police de la ville de Versailles, recueilli et édité par J.-A. Leroi, conservateur de la bibliothèque de Versailles, 1 volume, 659 pages. Versailles, 1866.

Publications reçues par abonnement.

Annales des sciences naturelles.
 Botanique, tomes IV et V.
 Zoologie, tomes V et VI.
Les Mondes, année 1866.
Le Moniteur scientifique, année 1866.
Journal d'agriculture pratique, année 1866.

MODIFICATION

AUX STATUTS DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

Adoptée dans la séance du 6 décembre 1866.

Paragraphe additionnel à l'article 62 :

« En outre, chaque section est autorisée à se créer des res-
« sources particulières dont elle disposera avec l'assentiment de
« l'assemblée générale. »

(Extrait du procès-verbal de la séance du 6 septembre 1866.)

INDICATION

DES CHANGEMENTS SURVENUS DANS LE PERSONNEL DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

Pendant l'année 1866.

Membres titulaires nouveaux,

MM. Brun (Camille), négociant à Saint-Etienne.
Germain, notaire id.
Poidebard, propriétaire id.
Mosnier, contrôleur des Contributions directes à St-Etienne.
Sismonde (François), ingénieur civil à Saint-Etienne.
Lombard (Théodore), moulinier à Pélussin.
Euverte, directeur des usines de Terrenoire.

Membres titulaires décédés.

MM. Fourny-Dulys, de Saint-Etienne.
Abel Pupil de Sablon, de Bourg-Argental.

Membres titulaires démissionnaires.

MM. Beroud, de Saint-Etienne.
Guichard (Jean), de Saint-Etienne.
Javelle (Antoine), id.
Maze, id.
Mène, de Saint-Chamond.
Taponnier (Constant), d'Izieux.
Thiollier (Antonin), de Saint-Etienne.
Vyal de Conflans, id.

Membre considéré comme démissionnaire par application de l'article 69 des Statuts.

M. Rossant, de Saint-Just-en-Chevalet.

COMPTE-RENDU

DES RECETTES ET DÉPENSES DU COMICE DE PÉLUSSIN

Tenu au mois d'Août 1866.

RECETTES.

Contributions :		
De la Société impériale...........	1,296 00	2,296 00
De la ville de Pélussin............	1,000 00	
Souscriptions :		
De M. Francisque Balay...........	500 00	1,294 95
De divers de Pélussin.............	794 95	
		3,590 95

DÉPENSES.

Récompenses :

Exploitations agricoles, 3 médailles en vermeil, 4 en argent, d'une valeur de 62 fr.

Serviteurs agricoles, 5 médailles en argent, 2 en bronze ,d'une valeur de 49 fr., plus 135 fr. en espèces, net 178 fr.

Labourage et béchage, 2 médailles en argent, 2 en bronze, d'une valeur de 19 fr., plus 100 fr. en espèces, net 119 fr.

Animaux reproducteurs :

Espèce chevaline, — ovine, — caprine, — porcine, Coqs et poules, } 3 médailles en vermeil, 6 en argent, 3 en bronze, d'une valeur de 82 fr. 50 c., plus 625 fr. en espèces, net 707 fr. 50 c.

Produits agricoles divers et produits séricicoles, 3 médailles en vermeil, 5 en argent, 5 en bronze, d'une valeur de 77 fr. 50 c., plus 150 fr. en espèces, net 227 fr. 50 c.

Instruments agricoles, 1 médaille de vermeil, 5 en argent, 2 en bronze, d'une valeur de 53 fr., plus 45 fr. en espèces, net 98 fr.

Musiques du canton, 2 médailles en vermeil, d'une valeur de 20 fr.

En résumé, il a été donné 12 médailles en vermeil, 27 en argent, 14 en bronze, représentant une valeur de 357 fr., et 1,055 fr. en espèces,

Donnant pour total..............		1,412 00
Frais d'organisation :		
Agencements, frais divers..........	1,244 80	
Impressions diverses...............	109 00	
Frais divers de bureau............	79 55	
Banquet........................	519 00	2,178 95
Frais accessoires, voitures pour les Jurés........................	145 00	
Menus frais....................	81 60	
		3,590 95

COMPTE-RENDU GÉNÉRAL

DES RECETTES ET DÉPENSES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'AGRICULTURE, INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

Exercice 1866.

RECETTES.

Cotisation de l'année 1866 :		
157 membres à 12 fr.	1884 00	
7 — à 22 fr.	154 00	2038 00
Abonnement au *Sud-Est* et à la *Fourmilière*..		263 50
Allocations :		
Du département	2000 00	
Du ministère de l'agriculture	600 00	2600 00
Recettes accidentelles :		
Vente de 8 volumes des *Annales* de la Société	20 00	
Un exemplaire du *Congrès scientifique*	5 00	
Un demi-abonnement au *Journal d'agriculture pratique*	9 50	34 50
Recettes d'ordre :		
Fond de médailles, fourniture au comice de Pélussin et au cours d'agriculture de St-Christôt-en-Jarrêt.	375 00	
Une médaille d'or donnée au Tir stéphanois	100 00	475 00
Fond d'encouragement pour l'industrie (somme non employée)		300 00
		5711 00

DÉPENSES.

Agriculture :			
Comice de Pélussin :			
Médailles	357 00		
Espèces	939 00	1296 00	
Cours d'agriculture de Saint-Christôt et demi-abonnement au *Journal d'agriculture pratique*		27 50	
Comice de St-Héand, solde de compte		210 00	
Achat de liens pour gerbes (à expérimenter)		15 00	1548 50
Annales de la Société, impression			1175 75
Bibliothèque, publications reçues par abonnement		223 00	
Confection du catalogue		100 00	
Reliure d'*Annales*		15 00	338 00
Journal agricole le *Sud-Est*, abonnements			263 50
Fond de médailles, acquisitions			378 35
Fond d'encouragement pour l'industrie (somme votée)			300 00
Allocation à la Société du Tir stéphanois			100 00
Achat d'un battant brocheur pour le Musée			10 00
Souscription pour le rachat de la tour de Jeanne d'Arc			25 00
Frais généraux :			
Impressions de circulaires et bandes		219 00	
Copies diverses		10 00	
Timbres-poste		107 80	
Fournitures de bureau		38 50	
Indemnité du Secrétaire général		800 00	
Entretiens des salles et collections		85 75	
Dépenses diverses (ports de paquets, achat de graines, etc.)		11 95	1273 00
Profits et pertes :			
Frais de recouvrements		14 00	
Cotisations perdues		77 90	91 90
			5504 00
Excédant des recettes pour balance			207 00
			5711 00

SITUATION AU 31 DÉCEMBRE 1866.

Boni au 31 décembre 1865............	812 20
Excédant des recettes de l'exercice 1866.	207 00
Boni au 31 décembre 1866.....	1019 20
Actif :	
Encaisse chez le trésorier..............	941 20
Cotisations arriérées..................	83 00
Fond de médailles (1 en or, 4 en vermeil, 10 en argent, 69 en bronze, valeur 323 fr. 50 c.) pour mémoire..........	
	1024 20
Passif :	
Dû à M. Prudhomme, éditeur du *Sud-Est*	5 00
Différence pour balance........	1019 20
	1024 20

Janvier.							Février.						
Dates.	THERMOMÈTRE. 8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Dates.	THERMOMÈTRE. 8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.
1	2	4	3	3,0	726	Beau.	1	6	11	8	8,3	724	Variab.
2	2	4	2	2,6	730	id.	2	12	14	10	12,0	727	id.
3	6	8	4	6,0	727	id.	3	7	9	7,5	7,8	730	Beau.
4	3	6	4	4,3	728	id.	4	4	6	5	5,0	729	id.
5	6	10	6	7,3	724	Var iab.	5	8	12	8	9,3	726	Variab.
6	5	9	5	6,3	723	id.	6	7	9,5	7	7,8	725	id.
7	7	10	6	7,6	720	id.	7	9	11	8	9,3	727	id.
8	5	9	5	6,3	709	Gr. pluie	8	6,5	8	5	6,5	725	id.
9	5	9,5	2	5,5	714	id.	9	4	6	6	5,3	722	id.
10	2	6	4	4,0	719	id.	10	10	12	9	10,3	720	id.
11	4,5	8	3	5,2	722	Variab.	11	10	11,5	9	10,2	714	Pluie.
12	0	2	0	0,6	724	id.	12	8	10,5	8	8,8	716	id.
13	0	3	4	2,3	725	id.	13	7	9	4	6,6	719	id.
14	5,5	10	5	6,8	727	Beau.	14	4	8	3	5,0	722	Variab.
15	5	7,5	5	5,8	728	id.	15	3	6	6	5,0	724	id.
16	4	8	5	5,6	730	id.	16	8	10,5	8	8,8	720	id.
17	5	8	3	5,3	732	id.	17	8	11	8	9,0	720	id.
18	3	7,5	4	4,6	729	id.	18	8	12	9	9,6	718	id.
19	6	10	6	7,3	725	id.	19	10	12	6	9,3	716	id.
20	6	10,5	6	7,3	723	Variab.	20	4	8	6	6,0	715	Pluie.
21	6	11	5	7,3	725	id.	21	5	7	4	5,3	719	id.
22	7	6	5	6,0	726	id.	22	2	1	1	1,3	725	id.
23	3	2	1	2,0	731	Beau.	23	2	7	5	3,6	722	id.
24	1	2	1	1,3	735	id.	24	4	6,5	2	4,2	720	id.
25	1	5	2	2,6	732	id.	25	— 0,5	2	1	0,8	717	id.
26	2	5	2	3,0	730	id.	26	0	6	5	3,6	710	id.
27	1	4	2	2,3	731	id.	27	6	10	6	7,3	708	id.
28	4	11	7	7,3	729	id.	28	6	9	5	6,3	707	id.
29	7	11	5	7,6	724	Variab.							
30	4	9	4	5,6	726	id.							
31	4	10	7	7,0	725	id.							
Moyen.	3,9	7,3	4,0	5,0	726		Moyen.	6,0	8,8	6,1	6,9	720	

Ce signe — indique que le thermomètre est au-dessous de 0.

Digitized by Google

Mars.

Dates.	THERMOMÈTRE. 8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.
1	6	9	6	7,0	706	Gr. pluie
2	10	14	10	11,3	705	id.
3	7	10	6	7,6	707	id.
4	8	10,5	8	8,8	711	id.
5	7	9	5	7,0	712	id.
6	3	5	3	3,6	713	id.
7	4	8	5	5,6	710	id.
8	5	7,5	4	5,5	708	id.
9	1	3	0	1,3	712	id.
10	0	0,5	— 0,5	0,0	716	Neige.
11	0	2	1	1,0	725	Variab.
12	1	3	2	2,0	724	id.
13	2	5	3	3,3	714	Pluie.
14	0,5	0	— 2	— 0,5	712	id.
15	— 3	3	3	1,0	710	id.
16	7	11	9	9,0	708	id.
17	6	9	5	6,6	708	id.
18	6	10	8	8,0	707	id.
19	9	12	6	9,0	696	Tempête
20	7	10	7	8,0	705	Gr. pluie
21	8	11	8	9,0	705	id.
22	6	9	2	5,6	716	Pluie.
23	1	5	6	4,0	722	Variab.
24	8	11	7	8,6	716	Pluie.
25	5	8	6	6,3	720	id.
26	6	9	5	6,6	724	Variab.
27	6	8	5	6,3	727	Beau.
28	9	12	9	10,0	727	id.
29	8	10	7	8,3	726	Variab.
30	9	12	10	10,3	727	id.
31	11	14	10	11,6	725	id.
Moyen.	5,3	9,4	5,8	6,8	714	

Avril.

Dates.	THERMOMÈTRE. 8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.
1	7	12	9	9,3	720	Variab.
2	8	4	3	5,0	710	Pluie.
3	5	6	3	4,6	712	id.
4	5	9	6	6,6	717	id.
5	7	11	8	8,6	717	Variab.
6	9	12	9	10,0	717	id.
7	12	15	10	12,3	718	Pluie.
8	6	7,5	7	6,8	720	id.
9	9	14	10	11,0	720	id.
10	8	12	10	10,0	717	id.
11	11	15	12	12,6	719	id.
12	13	17	14	14,6	722	Variab.
13	12	21	16	16,3	724	id.
14	13	15	9	12,3	724	id.
15	8	10,5	8	8,8	730	Beau.
16	8	13	11	10,6	728	id.
17	15	19	16	16,6	724	id.
18	17	20	16	17,6	720	id.
19	16	22	19	19,0	722	Variab.
20	12	13	11	12,0	720	id.
21	10	12	10	10,6	724	id.
22	9	14	10	11,0	725	id.
23	8	11	8	9,0	722	id.
24	8	16,3	10	11,3	724	id.
25	10	16	12	12,6	723	id.
26	14	18	13	15,0	721	id.
27	15	22	17	18,0	720	Vent.
28	18	24	19	20,3	718	Pluie.
29	15	20	16	17,0	715	id.
30	18	21	16	18,3	709	id.
Moyen.	10,5	14,7	10,9	12,0	721	

Dates.	THERMOMÈTRE. 8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.
1	15	19	14	16,0	708	Pluie.
2	10	10	10	10,0	713	id.
3	12	14	12	12,6	718	id.
4	15	19	14	16,0	720	Variab.
5	8	12	7	9,0	725	id.
6	9	18	12	13,0	724	id.
7	14	18,3	14	15,5	724	id.
8	12	18	15	15,0	723	id.
9	16	22	17	18,3	724	id.
10	14	19	13	15,3	721	id.
11	12	18	13	14,3	722	id.
12	11	14	10	11,6	720	id.
13	8	10	7	8,3	723	id.
14	7	10	6	7,6	725	Beau.
15	9	11	6	8,6	723	id.
16	6	16	10	10,6	724	id.
17	9	17	10	12,0	725	id.
18	9	16	10	11,6	723	id.
19	10	17	10	12,3	723	id.
20	11	18	12	13,6	722	id.
21	11	17	12	13,3	721	id.
22	11	18	11	13,3	720	id.
23	10,3	18	11	13,1	718	Pluie.
24	12	20	14	15,3	717	id.
25	13	18	14	15,0	715	id.
26	15	21	15	17,0	717	id.
27	14	19	14	15,6	718	id.
28	15	19	15	16,3	720	Variab.
29	14	17	12	14,3	717	Pluie.
30	14	17	14	15,0	718	id.
31	14	18	13	15,0	717	id.
Moyen.	11,9	16,7	11,8	13,4	720	

Dates.	THERMOMÈTRE. 8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.
1	16	20	15	17,0	716	Pluie.
2	15	22	17	18,0	718	id.
3	16	24	17	19,0	719	Variab.
4	15	18	14	15,6	721	id.
5	14	17,5	14	14,8	725	id.
6	14	18	15	15,6	726	Beau.
7	14	24	18	18,6	727	id.
8	17	25	20	22,6	726	id.
9	19	27	23	23,0	726	id.
10	19	29	24	24,0	726	id.
11	22	30	24	26,0	726	id.
12	23	31	25	26,3	720	Variab.
13	16	17	15	16,0	721	id.
14	14	18	12,5	14,8	722	id.
15	15	20	16	17,0	720	id.
16	17	21	16	18,0	720	id.
17	14	22	15	17,0	722	id.
18	14	22	16	17,3	721	id.
19	20	29	22,5	23,8	723	id.
20	20	27	20	22,3	726	Beau.
21	22	31	23,5	25,5	724	id.
22	22	32	25	26,3	723	id.
23	22,5	30	24	25,5	725	id.
24	24	29	22	25,0	723	Variab.
25	23	30	22	25,0	722	id.
26	23	28	22	24,3	721	id.
27	22	27,5	21	23,3	722	id.
28	22,5	32,5	26	26,8	722	id.
29	23	28	22	24,3	721	id.
30	24	27	22	24,3	720	id.
Moyen.	18,7	25,2	19,6	21,2	722	

Juillet.							Août.						
Dates.	THERMOMÈTRE.				BAROM.	TEMPS.	Dates	THERMOMÈTRE.				BAROM.	TEMPS.
	8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h. soir.	Moyenne.	Millim.			8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h soir.	Moyenne.	Millim.	
1	20	26	21	22,3	720	Variab.	1	15	22	17	18,0	723	Variab.
2	21	24	18	21,0	718	id.	2	18	23	19	20,0	720	id.
3	16	21	16	17,6	720	id.	3	17	22	18	19,0	718	id.
4	17	27	20	21,3	720	id.	4	18	26	21	21,6	725	id.
5	20	27	19	22,0	718	id.	5	16	19	15	16,6	721	id.
6	19	25	18	20,6	720	id.	6	15	19	16	16,6	723	id.
7	16	22	16	18,0	724	id.	7	21	30	22	24.3	721	id.
8	16	23	16	18,3	728	Beau.	8	19	22	18	19,6	720	id.
9	17	24	18	19,6	731	id.	9	18	22,5	19	19,8	720	id.
10	20	27	20	22,3	730	id.	10	17	16	14	15,6	718	Pluie.
11	21	29	23	24,3	729	id.	11	13	16	12	13,6	724	Variab.
12	23	32	26	27,0	728	id.	12	15	19	16	16,6	721	id.
13	25	33	27	28,3	727	id.	13	16	19	14	16,3	720	id.
14	26	34	28	29,3	727	id.	14	15	18	16	16,3	717	Pluie.
15	25	34	26	28,3	725	id.	15	15	19	16	16,6	723	Variab.
16	25	32,3	25	27,5	724	id.	16	15	22	17	18,0	722	id.
17	24	34	22	26,6	723	Variab.	17	18	23,5	19	20,1	722	id.
18	24	32	25	27,0	722	id.	18	17	24	19	20,0	722	id.
19	23	27	18	22,6	720	id.	19	19	29	23	23,6	720	id.
20	18	25	19	20,6	725	Beau.	20	20	25	19	21,3	719	Pluie.
21	19	26	19	21,3	724	id.	21	20	24	19	21,0	722	Variab.
22	18	25	18	20,3	722	Variab.	22	18	23	18	19,6	721	id.
23	19,5	28,5	21	22,8	720	id.	23	19	24	20	21,0	718	id.
24	20	23	19	20,6	720	id.	24	18	21,5	18	19,1	722	id.
25	18	24	18	20.0	723	id.	25	18	23	19	20,0	725	Beau.
26	18	24	19	20,3	721	id.	26	19	27	23	23,0	724	id.
27	18	25	19	20,6	720	id.	27	19	26	22	22,3	723	id.
28	19	27	22	22,6	718	id.	28	15	19	14	16,0	718	Pluie.
29	17	23	18	19,3	720	id.	29	17	24	15	18,6	719	id.
30	16,5	22	18	18,8	722	id.	30	17	24	16	19,0	721	Variab.
31	18	24	14	18,6	718	id.	31	18	24	20	20,6	722	id.
Moyen.	19,9	26,9	20,2	22,3	722		Moyen.	17,2	22,4	17,9	19,2	721	

Dates.	THERMOMÈTRE. 8 h. mat.	midi à 2 h.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.
1	18	23	16,5	19,1	724	Beau.
2	19	27	14	20,0	723	id.
3	14	17	14	15,0	724	id.
4	16,3	25	16	19,1	725	id.
5	23	26	21	23,3	721	Variab.
6	25	27	23	25,0	722	id.
7	24	27	23	24,6	721	id.
8	22	23	18	21,0	722	id.
9	16	23	15	18,0	721	id.
10	19	23	14	18,6	718	id.
11	14	20	14	16,0	720	id.
12	13	14	13	13,3	724	id.
13	15	22	17	18,0	725	id.
14	21	27	20	22,6	719	id.
15	16	15	12	14,3	721	id.
16	14	23	15	17,3	720	id.
17	13	22	14	16,3	722	id.
18	13	15	10	12,6	725	id.
19	10	15	11,3	12,0	727	Beau.
20	14	23	15	17,3	727	id.
21	17,4	23	18	19,4	724	Variab.
22	21	24	21	22,0	718	id.
23	19	25	23	22,3	711	Gr. vent.
24	12	11	10	11.0	724	Beau.
25	16	18	13	15,6	723	id.
26	14	21	14	16,3	722	id.
27	15	23	15	17,6	720	id.
28	16	25	17	19,3	722	id.
29	17	24	18	19,6	721	id.
30	16	23	17	18,6	722	id.
Moyen.	16,7	21,8	16,1	18,2	722	

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	16	23	19	19,3	722	Variab.	67
2	18	21	17	18,6	721	id.	70
3	14	20	16,5	16,8	724	id.	68
4	16	20	15	17,0	724	id.	67
5	14,5	19,5	15	16,3	726	id.	68
6	14	18	14	15,3	729	Beau.	69
7	14	18	13	15,0	730	id.	68
8	12	17	14	14,3	730	id.	68
9	11	16,5	13	13,5	725	id.	65
10	12	19	13	14,6	722	Variab.	67
11	9	15	11	11,6	720	id.	62
12	10	16	12	12,6	720	id.	65
13	11	16	11	12,6	720	id.	68
14	9	12	10	10 3	720	id.	70
15	9	12	9	10,3	722	id.	68
16	8	11	8,5	9,1	722	id.	68
17	8	15	11	11,3	723	id.	69
18	12	14	12	12,6	722	id.	70
19	11	15	12	12,6	725	id.	71
20	11	15	12	12,6	727	Beau.	70
21	11	14,5	13	12,8	726	id.	60
22	13	18	13	14,6	723	id.	68
23	11	13	10	11,3	725	Variab.	67
24	9	11	10	10,0	720	id.	69
25	10	13	6	9,6	715	Pluie.	70
26	5	8	6	6,3	715	id.	70
27	5,5	8	5	6,1	719	Variab.	69
28	5	8,5	7	6,8	722	id.	67
29	5	8	5	6,0	726	id.	69
30	4	6,5	5	5,1	726	id.	67
31	6	9	7	7,3	727	id.	69
Moyen.	10,5	14,5	11,1	12,0	723		67

Nota. — A partir du mois d'octobre, les heures d'observations sont changées et les observations hygrométriques sont données.

Novembre.

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	8	12	6	8,6	726	Variab.	70
2	5	10	8,5	7,5	720	id.	69
3	8	12,5	10	10,1	720	id.	72
4	8	12	8	9,3	726	id.	70
5	6	9	5	6,6	726	id.	70
6	5	8	6	6,3	728	Beau.	72
7	6	9	5	6,6	726	id.	74
8	5	12	11	9,3	726	id.	74
9	12	15	8	11,6	722	Variab.	76
10	4	6	3,5	5,1	725	id.	75
11	7	12	11	10,0	723	id.	70
12	9	12,5	11	10,8	725	id.	75
13	12	14	10	12,0	725	id.	74
14	8	9	7	8,0	725	id.	72
15	5	8	4	5,6	727	id.	74
16	9	12	10	11,0	720	id.	68
17	7	6	2	5,0	720	id.	72
18	— 1	4,5	4	2,5	728	Beau.	65
19	7	10	6	7,6	718	Pluie.	70
20	— 2	1	— 1	— 0,6	722	Variab.	70
21	— 2,5	1	— 2	— 1,1	724	id.	70
22	— 2	1	— 1	— 0,6	726	id.	72
23	0	4	7	3,6	722	id.	74
24	7	9	6	7,3	720	id.	75
25	6	9	8	7,6	715	Pluie.	76
26	6	7,5	5	6,1	720	id.	77
27	5	6	4	5,0	720	id.	76
28	3	5	3	3,6	722	id.	72
29	1	3	— 1	1,0	718	id.	66
30	— 2	0	2,5	0,2	718	id.	66
Moyen.	5,0	8,0	5,5	[illegible]	[illegible]		[illegible]

Décembre.

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	4	6	5	5,0	716	Variab.	69
2	4	8	7	6,3	720	id.	70
3	7	9	6	7,3	725	id.	70
4	4	8	5	5,6	727	id.	71
5	3	7	4	4,6	727	id.	72
6	4	8	6	6,0	724	id.	70
7	8	13	9	10,0	721	id.	73
8	5	7	4	5,3	728	Beau.	70
9	1	5	4	3,3	731	id.	72
10	6	9	6	7,0	729	id.	70
11	8	10	5	7,6	725	Variab.	72
12	4	10,5	8	7,5	725	id.	74
13	7	11	6	8,0	723	id.	79
14	9	9	7	8,3	716	Pluie.	78
15	8	9	8	8,3	720	id.	77
16	8	10	8	8,6	724	id.	76
17	7	8	4	6,3	729	id.	78
18	3	5	3	4,6	730	Beau.	74
19	2	6	5	4,3	731	id.	70
20	3	5	3	3,6	728	id.	70
21	0	1	1	0,6	728	id.	68
22	0	3	0	1,0	728	id.	67
23	— 1	2	— 2	— 0,3	728	id.	64
24	— 1	2	0	0,3	727	id.	62
25	0	3	1	1,3	727	id.	64
26	0	4	1	1,6	726	id.	66
27	2	5	2	3,0	725	id.	68
28	4	7,5	4	5,1	724	id.	70
29	5	9	5	6,3	723	id.	71
30	6	11	7	8,0	718	Pluie.	70
31	6	8	5	6,3	710	id.	72
Moyen.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]

TABLE ANALYTIQUE

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TOME X DES ANNALES

Année 1866.

TABLE GÉNÉRALE

PAR ORDRE MÉTHODIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TOME X DES ANNALES

Année 1866.

Documents généraux.

Procès-verbaux des séances pendant l'année 1866.

Notes, Mémoires, Rapports.

Section d'Agriculture.

Section d'Industrie.

Section des Sciences.

Section des Arts et Belles-Lettres.

FIN DU TOME X.

Saint-Étienne, imp. de vᵉ Théolier et Cᵉ.

TABLE DE LA 4me LIVRAISON DU TOME Xme

Année 1866.

Procès-verbal de la séance du 4 octobre 1866......... 179

Procès-verbal de la séance du 8 novembre 1866....... 183

Procès-verbal de la séance du 6 décembre 1866........ 187

Procès-verbal de la séance extraordinaire et publique du 23 décembre 1866........................... 192

Note sur les besoins de l'armurerie à Saint-Etienne, par M. J.-B. Rivolier.............................. 194

Rapport prés[illegible] section des arts et belles-lettres, au nom de la Commission nommée pour l'examen du mémoire de M. F. Noelas, intitulé : *Dictionnaire géographique ancien et moderne du canton de Saint-Haon-le-Châtel*, par M. Testenoire-Lafayette.............. 198

Spécimen de différents articles formant le corps d'un Dictionnaire géographique ancien et moderne, extrait de la *Revue des [illegible] savantes*, t. I, 169, 1865........ 206

Dictionnaire géographique ancien et moder[illegible] canton de Saint-Haon-le-Châtel. — Introduction ; — Généralités ; — H[illegible] territoriale du canton ; — Gloses et remarques [illegible] noms de lieux, par M. le docteur Frédéric Noelas.................................. 211

La Beauté, signe de santé, par M. Félix Michalowski..... 266

Catalogue annuel des ouvrages relatifs au Forez ou au département de la Loire, pour faire suite à l'*Essai sur la formation d'une Bibli[illegible]que Forézienne* de M. de La Tour-Varan, dressé par MM. Aug. Chaverondier et E.-F. Maurice.................................... 289

Rapport sur les travau[illegible] de la Société impériale pendant l'année 1866, par [illegible]aurice, secrétaire général...... 304

Catalogue des [illegible] reçues par la Société impériale en 1866 316

Modificatio[illegible] des Statuts.................. 324

Indication des changements survenus dans le personnel de la Société en 1866............................... 325

Compte-rendu financier, exercice 1866.................. 326

Observations météorologiques faites à Saint-Etienne, en 1866, par M. Barthesago, opticien..................... 331

Table générale analytique et alphabétique du tome X.... 337

Table générale méthodique du tome X................. 345

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES

DU

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

TOME XI.

ANNÉE 1867.

[redacted]

~~Octobre, Novembre, Décembre.~~

SAINT-ETIENNE
IMPRIMERIE DE Vve THÉOLIER AINÉ ET Cie,
RUE GÉRENTET, 12.

1868.

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

D'AGRICULTURE

INDUSTRIE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES

DU

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

TOME XI.

ANNÉE 1867.

SAINT-ETIENNE,

IMPRIMERIE DE V^e THÉOLIER AINÉ ET C^{ie},

Rue Gérentet, 12, au rez de chaussée.

—

1867.

COMPOSITION

DES BUREAUX DE LA SOCIÉTÉ

POUR L'ANNÉE 1863.

BUREAU GÉNÉRAL.

Président : M. Francisque BALAY.
Vice-président : Les PRÉSIDENTS DE SECTIONS.
Secrétaire général : M. MAURICE.
Trésorier : M. PERRIOLAT.

BUREAUX DES SECTIONS.

Section d'Agriculture.

Président : M. ROCHE.
Vice-président : M. PEYRET (Frédéric).
Secrétaire : M. JACOD.

Section d'Industrie.

Président : M. JANICOT.
Vice-président : M. BARRALLON (Antony).
Secrétaire : M. SISMONDE.

Section des Sciences.

Président : M. MICHALOWSKI.
Vice-président : M. ROUSSE.
Secrétaire : M. MAUSSIER.

Section des Lettres.

Président : M. Rimaud.
Vice-président : M. Chaverondier.
Secrétaire : M. Chapelle.

—

Bibliothécaire : M. Chevalier.
Conservateur des collections : M. Mourguet-Robin.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES TITULAIRES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres,

Classés suivant l'ordre d'ancienneté,

Au 1er *janvier* 1867.

MM.

1834 Testenoire-Lafayette, notaire honoraire, à Saint-Etienne
1839 Richard (Ennemond), ancien manufacturier, à Saint-Chamond.
1844 Janicot, ingénieur civil, à Saint-Etienne.
— Joassard, propriétaire, à Saint-Christôt-en-Jarrêt.
— Locart (Ernest), ingénieur civil, à Saint-Etienne.
— Malassagny, notaire honoraire, à Rive-de-Gier.
— Marsais (Emile), ingénieur civil, à Saint-Etienne.
— Michel, propriétaire, à Izieux.
— Neyron-des-Granges, propriétaire, à Saint-Etienne.
— Petin (Hipolyte), maître de forges, à Rive-de-Gier.
— Verpilleux, ingénieur civil, à Rive-de-Gier.
1845 Jalabert aîné, conservateur du Musée d'artillerie, à Saint-Etienne.
— Robichon-Lamothe, fabricant de rubans, à Saint-Etienne.
1846 De Bonneville, propriétaire, à Saint-Regis-du-Coin.
1847 Maurice (Etienne-François), docteur-médecin, à Saint-Etienne.
— Maurice (Claude), ingénieur civil, à Tartaras.
1850 Tiblier-Verne, propriétaire, à Saint-Etienne.
1851 Coste, ingénieur civil, idem.
— Rimaud, docteur-médecin, idem.
1853 Dorian, maître de forges, à Firminy.
— Jullien, propriétaire, à Pélussin.
— Philippe-Thiollière, fabricant de rubans, à Saint-Etienne.

1855 Buhet, notaire, idem.
— Mourguet-Robin, conservateur du Musée, idem.
— Payre, mécanicien, idem.
— Peyret (Frédéric), notaire, idem.
— Smith (Victor), juge, idem.
— Thirault, pharmacien, idem.
1856 Balay (Francisque), fabricant de rubans, idem.
— Bastide (Victor), fabricant de rubans, idem.
— Champier, directeur de l'Ecole de dessin, idem.
— Chevalier, libraire, idem.
— Dayral, docteur-médecin, idem.
— Duchêne, docteur-médecin, à Firminy.
— Dumont, propriétaire, à Rive-de-Gier.
— Escoffier (Félix), entrepreneur de la Manufacture impériale d'armes, à Saint-Etienne.
— Evrard (Maximilien), ingénieur civil, idem.
— François, notaire, à Pélussin.
— Gérard, architecte, à Saint-Etienne.
— Lacroix (Eugène), fabricant de rubans, idem.
— Michalowski (Félix), docteur-médecin, idem.
— Pagnon (Javelin), avocat, idem.
— Peyret-Velay, fabricant de rubans, idem.
— Ronchard-Siauve, fabricant de canons, idem.
— Rousse, professeur de chimie, idem.
— Tézenas-du-Montcel (Charles), fabricant de rubans, idem.
— Thevenet, propriétaire, à Rive-de-Gier.
1857 Berthon, entrepreneur, à Saint-Etienne.
— Cluzel, vétérinaire, idem.
— Favrot, architecte, idem.
— Paillon (Victor), propriétaire, idem.
— Point (Jean-Marie), propriétaire, à Fontanès.
1858 Cordier, docteur-médecin, à Saint-Etienne.
— Duplain, docteur-médecin, idem.
— Roche, propriétaire, idem.
1859 Favarcq (Louis), comptable, idem.
— Gallois, docteur-médecin, idem.
— Ninquerier, ancien notaire, à Saint-Genest-Lerpt.
— Viricel, propriétaire, à Izieux.
1860 Balay (Antoine), propriétaire, à Veauches.
— Balay (Christophe), fabricant de rubans, à Saint-Etienne.

1860 Cottat (Eugène), propriétaire, au Chambon.
— Dubuisson aîné, propriétaire, idem.
— Gruet, vétérinaire, à Saint-Etienne.
— Perriolat, horloger-orfèvre, idem.
1861 Bouzerand, comptable, idem.
— Chaverondier (Auguste), archiviste de la Loire, idem.
— Gaches, rédacteur en chef du *Mémorial*, idem.
— Gerin (Auguste), ancien fabricant de rubans, idem.
— Jacod (André), propriétaire, à Saint-Christôt-en-Jarrêt.
— Maussier, ingénieur civil, à Saint-Etienne.
— de Montravel (comte), propriétaire, à St-Sauveur-en-Rue.
— Riembault, docteur-médecin, à Saint-Etienne.
— de Saint-Genest (baron), propriétaire, à Saint-Genest-Malifaux.
1861 Vier, ancien avoué, à Saint-Etienne.
1862 Châteauneuf, propriétaire, à Solaure, idem.
— Delpy, pharmacien, à Saint-Etienne.
— Epitalon (Jean-Marie), propriétaire, idem.
— Fond (François), propriétaire, à Saint-Romain-en-Jarrêt.
— Guichard (Christophe), armurier, à Saint-Etienne.
— Jacob (François), pharmacien, idem.
— Perret (Adrien), métallurgiste, idem.
— Rivolier (Jean-Baptiste), fabricant d'armes, idem.
— De Rochetaillée (baron Charles), propriétaire, à St-Jean-Bonnefonds.
— Rozet (Claudius), propriétaire, à Saint-Chamond.
— Tézenas-du-Montcel (Auguste), fabricant de rubans, à St-Etienne.
— Voron, négociant en charbons, idem.
1863 Abrial, avocat, idem.
— Arbel, maître de forges, à Rive-de-Gier.
— Balay (Ferdinand), propriétaire, à Saint-Etienne.
— Balay (Jules), propriétaire, idem.
— Balay (Michel), propriétaire, idem.
— Barrallon (Antony), fabricant de rubans, idem.
— Barlet (Louis), fabricant de rubans, idem.
— Blancher, négociant en soies, idem.
— Buisson (Lucien), mécanicien, idem.
— Castel (Constant), négociant en soies, idem.
— Chapelle, avocat, idem.

1863 Coignet (Claude-Marie), professeur de langues, idem.
— Courbon-Lafaye, propriétaire, idem.
— Davier, commis-négociant, idem.
— Duplay-Balay, négociant en soies, idem.
— Eustache (l'abbé), directeur de l'Orphelinat, à Rive-de-Gier.
— Faure-Jacquier, huissier, a Saint-Etienne.
— Gaucher, fabricant d'armes, idem.
— Ginot (Jules), propriétaire, idem.
— Grubis, notaire, idem.
— Houpeur, ingénieur directeur des mines de la Loire, à Saint-Etienne.
— Hutter, directeur des mines de Montrambert, idem.
— Larcher (Auguste), fabricant de rubans, idem.
— Larrivé, avoué, idem.
— Malescourt, propriétaire, idem.
— Mondon (François), mécanicien, idem.
— Nan, ingénieur civil, idem.
— Neyron (Ferdinand), propriétaire, idem.
— Nicolas (Louis), négociant en soies, idem.
— Paliard, avoué, idem.
— Palluat de Besset (Joseph), propriétaire, idem.
— Sauzéa, conseiller de préfecture, idem.
— Vaillant, fabricant de rubans, idem.
— Vignat (Aimé), chimiste-teinturier, idem.
1864 De Boissieu (Claude), propriétaire, à Saint-Chamond.
— Douvreleur (Léon), propriétaire, à Veauches.
— Jacquemond (Camille), propriétaire, à Saint-Etienne.
— Jacquemond (Charles), fabricant de rubans, idem.
— Limousin (Jean-Pierre), maître de forges, à Firminy.
— Linossier (François), propriétaire, à Thélis-la-Combe.
— Mollard, propriétaire, à Saint-Héand.
— Neuvecelle (l'abbé), inspecteur d'académie, à St-Etienne.
— Noëlas (Frédéric), docteur-médecin, à St-Haon-le-Châtel.
— Pascal (Louis-Xavier), fabricant de tissus de caoutchouc, à Saint-Chamond.
— Piégay père, notaire, à Saint-Héand.
— Pugnet (Jean-Baptiste), horticulteur, à Saint-Romain-en-Jarrêt.
— Robichon (Antonius), fabricant de rubans, à Saint-Etienne.

1864 De Rochetaillée (Vital), propriétaire, à St-Jean-Bonnefonds.
1865 Benevent (Amédée), propriétaire, à Saint-Etienne.
— Bory, fabricant coutelier, idem.
— Charles, horticulteur, à Montbrison.
— Duplay (Georges), mécanicien, à Saint-Etienne.
— Fredet fils, docteur-médecin, à Saint-Chamond.
— Granjon (Marius), propriétaire, à Saint-Paul-en Jarrêt.
— Guerin, négociant, à Saint-Etienne.
— Magand (Jean), cultivateur, à Létrat.
— Mazerat, architecte, à Saint-Etienne.
— Porte (Louis), propriétaire, idem.
— Thiollière (Camille), propriétaire, à Saint-Chamond.
— Travers, mécanicien, à Saint-Etienne.
— Vincent, fabricant de rubans, idem.
1866 Brun (Camille), négociant, idem.
— Euverte, directeur des usines de Terrenoire,
— Germain, notaire, à Saint-Etienne.
— Lombart (Théodore), moulinier, à Virieux-Pélussin.
— Mosnier, contrôleur des contributions directes à St-Etienne.
— Poidebard-Cholat, propriétaire, idem.
— Sismonde (François), ingénieur civil, idem.

Membres titulaires admis pendant le premier semestre de 1867.

MM.

Chalayer (Louis), propriétaire, à Firminy.
Chapon (Antoine), négociant, président de la Société du Tir stéphanois, à Saint-Etienne.
David (Francisque), fabricant de rubans, à Saint-Etienne.
Gonon, juge de paix, à Pélussin.
Magand, curé, à Fontanès.
Malecot, fabricant de produits chimiques, à St-Jean-Bonnefonds.
Palle-Bertrand, métallurgiste, au Chambon.
Payet, receveur du timbre, à Saint-Etienne.
Peyret-Lacombe, fabricant de rubans, à Saint-Etienne.

Procès-verbal de la séance du 17 janvier 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance** : Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture* : Comice du Chambon ; — Election du bureau pour 1867. — *Section d'Industrie* : Election du bureau pour 1867 ; — Epreuve des armes à Saint-Etienne. — *Section des Sciences et des Lettres* : Election des bureaux pour 1867 ; — Compte rendu des publications scientifiques. — **Actes de l'Assemblée** — Vote d'une médaille d'or pour M. Noëlas. — Analyses agricoles ; Commission nommée. — Visite des exploitations en 1867; Commission nommée. — Comptes-rendus de l'exercice financier 1866. — Budget de 1867. — Elections du secrétaire général et du trésorier. — Propositions de candidatures. — Admission de M. Payet, de Saint-Etienne.

Présidence de M. Roche.

Secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Bory, Chapelle, Magand, Malescourt, Maurice, Michalowski, Mourguet, Perriolat, Porte, Roche, Sismonde, Vincent.

Les procès-verbaux des séances du 6 et du 23 décembre 1866 sont lus et adoptés.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une circulaire de M. le Ministre de l'agriculture annonçant à la Société qu'il lui a accordé deux exemplaires du Rapport de M. le docteur Guyot, sur la viticulture du centre nord de la France.

Un accusé de réception avec remerciement a été adressé au nom de la Société, à M. le Ministre.

2° Une lettre de M. le Préfet de la Loire, par laquelle il prie la Société de vouloir bien préciser le but et de développer les motifs du vœu émis par la Société dans sa séance du 4 octobre, relatif à une enquête administrative sur la situation actuelle de la rubanerie et de l'arquebuserie à Saint-Etienne.

En réponse à cette lettre, M. le Secrétaire général a adressé un extrait du procès-verbal de la séance de la section d'industrie, dans laquelle a été prise l'initiative de ce vœu.

3° Une lettre de M. Euverte, directeur des usines de Terrenoire, accusant réception de l'avis de son admission comme membre titulaire avec remerciement.

4° Une lettre par laquelle M. le docteur Béroud de St-Etienne donne sa démission de membre titulaire.

5° Des lettres par lesquelles MM. Barrallon (Antony), vice-président de la section d'industrie ; Sismonde, secrétaire de la même section ; Chapelle, secrétaire de la section des arts et belles lettres, déclarent accepter les fonctions auxquelles ils ont été nommés.

6° Des lettres de MM. Douvreleur et Tiblier, déclarant ne pouvoir accepter les fonctions de membres de la Commission de visite des exploitations agricoles en 1867, et de M. Magand (Jean), acceptant ces mêmes fonctions.

7° Une lettre de M. Dupont, directeur de l'Ecole des mineurs de Saint-Etienne, relative aux analyses agricoles. (Voir la décision de l'Assemblée relative à cette question.)

8° Une lettre par aquelle M. Lesourd, directeur du journal de viticulture pratique, demande à la Société de vouloir bien lui adresser un extrait des comptes-rendus de la Société en ce qui concerne la vigne. En réponse, M. le Secrétaire général a proposé un échange de publications.

9° Diverses circulaires de sociétés correspondantes et divers prospectus de sociétés industrielles agricoles sans intérêt spécial.

10° Les publications adressées par les sociétés correspondantes.

11° Le programme des questions de prix mises au concours en 1867 par la Société d'émulation de Cambrai.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

Section d'Agriculture. — Président, M. Roche ; secrétaire, M. Maurice.

Comice du Chambon ; nomination du jury des exploitations agricoles. — Sur l'invitation de M. le Président, la section procède à la désignation des membres à proposer à l'assemblée générale pour faire partie de la Commission chargée de visiter des exploitations agricoles des cantons du Chambon et de Saint-Genest. Les

noms suivants sont désignés : MM. Roche, Vital de Bochetaillée, Jacod, Magand, Douvreleur, Dumont, Rozet et Tiblier.

Election du Bureau pour 1867. — La section procède dans les formes réglementaires au renouvellement de son Bureau pour l'année 1867.

Le dépouillement des divers scrutins donne le résultat suivant proclamé par M. le Président.

Président, M. Roche.

Vice-président, M. Peyret (Frédéric).

Secrétaire, M. Jacod.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Malescourt, doyen d'âge des membres présents ; secrétaire, M. Maurice.

Election du Bureau pour 1867. — M. le Secrétaire général invite la Section à procéder d'abord aux élections prescrites par le règlement pour le renouvellement annuel du Bureau et indiquées à l'ordre du jour. L'opération du vote au scrutin secret exécutée immédiatement donne le résultat suivant, proclamée par M. le Président :

Bureau de la Section d'industrie pour l'année 1867.

Président, M. Janicot.

Vice-président, M. Barrallon (Antony).

Secrétaire, M. Sismonde.

Epreuve des armes à Saint-Etienne. — MM. Ronchard-Siauve et Rivolier demandent à faire une communication nouvelle sur cette importante question dont ils ont déjà souvent entretenu la Section.

Une Commission prise parmi les fabricants d'armes de Saint-Etienne vient d'être nommée par M. le Ministre pour faire de nouvelles expériences dans le but de contrôler les résultats de celles qui ont été faites l'année dernière par la Chambre de commerce de Saint-Etienne, et arrêter définitivement les bases d'un nouveau règlement pour l'épreuve des armes du commerce.

MM. Ronchard et Rivolier se demandent si ce ne serait pas le moment favorable pour chercher à faire prévaloir auprès de qui de droit le principe, en fait d'épreuve d'armes du commerce, adopté déjà depuis longtemps par la Section d'industrie, savoir qu'il est de toute justice de ne pas imposer aux fabricants d'armes nationaux une épreuve supérieure à celle qu'ont à subir dans leur

pays les produits similaires des fabricants étrangers admis à faire concurrence sur le marché français aux produits nationaux. A l'appui de ce principe, il y a, en effet, à produire ce dilemme irréfutable, ou vous jugez l'épreuve des armes étrangères suffisante pour garantir la sécurité des chasseurs, et alors vous devez vous en contenter pour les armes nationales, ou vous jugez cette épreuve insuffisante et alors vous ne devez pas les admettre à faire concurrence aux nôtres au double détriment de la sécurité publique et de l'industrie nationale.

M. le Président invite MM. Rivolier et Ronchard a étudier à fond la question et à se concerter pour formuler une proposition bien définie sur laquelle la Section sera appelée à se prononcer.

Section des Sciences et Section des Arts et Belles-Lettres. — Président, M. Michalowski ; secrétaire, M. Maurice.

Elections des Bureaux pour 1867. — M. le Président invite les deux Sections réunies à procéder conformément aux statuts, c'est à dire par vote au scrutin secret, au renouvellement de leurs bureaux respectifs pour l'année 1867.

Avant le commencement des opérations du scrutin pour la Section des Arts et Belles-Lettres, M. le Secrétaire général dit qu'il croit devoir faire part à la Section de la regrettable détermination prise par M. Testenoire-Lafayette, président sortant, de ne point vouloir accepter les fonctions de la présidence pour l'année 1867. Cette résolution a paru, à M. le Secrétaire, tellement arrêtée que dans son opinion il n'y a plus lieu d'espérer de la voir céder, encore une fois, devant un vote de la Section.

Le dépouillement des votes terminés, M. le Président en proclame les résultats :

Le Bureau de la Section des Sciences pour l'année 1867 est ainsi composé :

Président, M. Michalowski.
Vice-président, M. Rousse.
Secrétaire, M. Maussier.

Le Bureau de la Section des Arts et Belles-Lettres pour la même année est constituée par les membres suivants :

Président, M. Rimaud.
Vice-président, M. Chaverondier.
Secrétaire, M. Chapelle.

Compte-rendu des publications scientifiques. — M. Michalowski analyse en le résumant un article de la Revue des Deux-Mondes du plus haut intérêt, où sont exposées par M. Saveney les idées nouvelles qui tendent incessamment à amener une transformation complète dans les plus hautes théories de la physique et de la chimie. Unité de matière et unité de force ; des atomes et du mouvement, l'un et l'autre impérissables, produisant par leurs combinaisons et transformations diverses tous les phénomènes du monde physique, telle est la grande synthèse, entrevue par Démocrite il y a plus de 2,000 ans, vers laquelle la Science moderne marche aujourd'hui à grands pas, poussée dans cette direction par des démonstrations de plus en plus nombreuses et convaincantes.

Cette exposition intéresse vivement l'auditoire.

La séance est levée.

Actes de l'Assemblée.

Vote d'une médaille d'or pour M. Noëlas. — M. le Secrétaire général rappelle qu'à la dernière séance où a été lu le rapport de M. Testenoire-Lafayette sur le mémoire de M. le docteur Noëlas (Frédéric), intitulé *Dictionnaire Géographique, ancien et moderne du canton de Saint-Haon-le-Châtel*, on a remis à la séance suivante le vote sur les conclusions du rapport. Ces conclusions sont : qu'une médaille d'or de la Société soit décernée à l'auteur du mémoire, et que toute la partie du mémoire relative à l'introduction et à l'étymologie des noms de lieu soit insérée dans les Annales de la Société.

M. le Président invite la Société à voter sur ces conclusions. Elles sont adoptées à l'unanimité.

Analyses agricoles. — La Société impériale avait espéré que le laboratoire de l'Ecole des mineurs pourrait devenir, avec l'autorisation de qui de droit, le laboratoire des analyses agricoles pour la région. La lettre de M. le Directeur de l'Ecole des mineurs dont il a été donné lecture à la correspondance, nous ôte toute illusion à cet égard. Ce n'est que par tolérance qu'on y procède à quelques analyses minérales jugées utiles en elles-mêmes. M. le Directeur de l'Ecole ne fera, dit-il, aucune difficulté de pratiquer à cet égard pour l'agriculture ce qu'ont fait volontiers pour l'industrie ; mais il prévient que si ces analyses devenaient fré-

quentes, elles pourraient dépasser les limites disponibles, et dans ce cas on ferait mieux de s'adresser aux laboratoires particuliers qui existent à Saint-Etienne. Dans ces conditions, le parti le plus sage à prendre dès aujourd'hui est de s'entendre avec les divers laboratoires particuliers pour arrêter les bases d'un tarif d'analyses agricoles. M. le Président propose, en conséquence, de nommer une Commission pour cet objet. La proposition est acceptée et on désigne pour faire partie de cette Commission : MM. Roche, Maurice, Maussier et Sismonde.

Commission de visite des exploitations agricoles en 1867. — Sur la proposition de M. le Président, l'Assemblée confirme la nomination de la Commission de visite des exploitations agricoles faite par la Section d'agriculture. Cette Commission, défalcation faite des non acceptants, se trouve donc composée de MM. Dumont, Jacod, Magand (Jean), Roche, de Rochetaillée (Vital), et Rozet (Claudius).

Compte-rendu de l'exercice financier 1866. — M. le Secrétaire général, au nom de M. Favarcq, trésorier, donne les comptes-rendus des recettes et dépenses du Comice de Pélussin d'une part, et d'autre part de la Société impériale. Ces comptes-rendus sont approuvés et seront insérés *in extenso* dans les Annales de la Société.

Budget de 1867. — M. le Secrétaire général communique également le projet de budget préparé par le Bureau pour l'année 1867. Ce projet est approuvé.

Elections du Secrétaire général et du Trésorier pour 1867. — Sur la proposition de M. le Président, l'Assemblée procède dans les formes réglementaires à cette double élection. Avant l'ouverture du deuxième scrutin, M. Maurice informe ses collègues que M. Favarcq, trésorier sortant, ne pourra pas accepter les mêmes fonctions pour 1867.

D'après le résultat des deux scrutins dépouillés per M. le Président, sont nommés :

Secrétaire général, M. Maurice.

Trésorier, M. Perriolat.

Proposition de candidatures. — MM. Perriolat et Francisque Balay proposent comme condidat membre titulaire : M. Peyret-

Lacombe père, de Saint-Etienne. MM. Antony Barrallon et Maurice proposent M. Francisque David, fabricant de rubans, à Saint-Etienne.

Admission d'un nouveau membre. — M. Payet, receveur du timbre, à Saint-Etienne, proposé dans la séance précédente est admis à l'unanimité des votants, comme membre titulaire.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 7 février 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance.** — Don d'une médaille d'inauguration du Tir stéphanois. — Lettres et circulaires. — **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture.* — Culture par les engrais chimiques, méthode G.-Ville. — Guano artificiel. — Exposition internationale de 1867. — Pétition relative à l'épreuve des armes à Saint-Etienne. — **Actes de l'Assemblée.** — Cours d'agriculture de Saint-Christôt; M. Jacod. — Proposition de candidatures. — Admission de MM. Francisque David, de Saint-Etienne, et Peyret-Lacombe, de Saint-Etienne.

Présidence de M. Roche.

Secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Bory, Chapelle, Jacod, Maurice, Payet, Perriolat, Porte, Rivolier, Roche, Rousse, Sismonde, Testenoire-Lafayette, Vincent.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre par laquelle M. Chapon (Antoine), président de la Société du Tir stéphanois, informe la Société impériale que, par un vote unanime de la Société du Tir, il a été décidé qu'un exemplaire en argent de la médaille frappée à l'occasion de l'inauguration du Tir stéphanois serait offert à la Société impériale comme hommage de reconnaissance. Des remerciements seront transmis au nom de la Société à M. le Président du Tir stéphanois.

2° Une lettre par laquelle M. Payet, membre reçu dans la précédente séance, accuse réception de l'avis de son admission avec remerciements.

3° Diverses circulaires et publications des sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux de leurs séances pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Culture par les engrais chimiques ; méthode G.-Ville. — Sur la proposition de M. Maussier, la Section décide qu'on reprendra la tentative de souscription en faveur d'essais de culture, suivant la méthode G.-Ville. Une liste de souscription, accompagnée d'une note explicative, sera préparée par M. le Secrétaire général et présentée aux divers membres de la Société qui ont témoigné le désir de prendre part à ces expériences.

Guano artificiel. — M. le Secrétaire général communique une lettre de la maison J.-J. Mayaud et Ce de Paris, 12 ; R. Olivier, fabricant de guano artificiel de sang, os, chair et laines. Cette maison désire connaître le règlement de la Société, afin de pouvoir mettre son engrais en vente dans le département, avec l'assentiment du Comité d'agriculture. Il sera répondu que la Société ne met aucun obstacle à la vente d'un engrais quelconque, mais qu'elle ne peut patroner que ceux dont on l'a mise à même de pouvoir apprécier les avantages en les faisant expérimenter.

Exposition internationale de 1867. — M. le Secrétaire général communique encore une circulaire de la Société protectrice des animaux énumérant les appareils et applications servant à l'amélioration du sort des animaux dont elle désire voir les modèles, plans, dessins, albums, images et publications être exposés dans un pavillon spécial à cette exhibition, au Champ-de-Mars, à Paris. Cette circulaire sera communiquée aux membres qui désireraient en prendre connaissance.

Section d'Industrie. — Présidence de M. Maurice, secrétaire, M. Sismonde.

Pétition relative à l'épreuve des armes à Saint-Etienne. — M. le Président met en discussion la proposition de MM. Rivolier et Ronchard-Siauve, relative à une pétition à adresser à M. le Ministre du commerce pour demander que les armes belges ne soient admises à faire concurrence aux armes françaises, sur le marché français, qu'autant qu'elles auraient subi une épreuve égale à celle des armes françaises.

A ce propos, quelques membres critiquent vivement l'ancienne épreuve française encore actuellement en vigueur. Suivant eux, cette épreuve, instituée à une époque où l'on ne faisait presque usage que de fusils à un seul coup, n'est plus en harmonie avec les

conditions nouvelles créées par les exigences de la consommation. Cette épreuve est aujourd'hui manifestement exagérée. Pourquoi porter la charge de poudre de l'épreuve jusqu'à près de sept fois la charge moyenne ordinaire ? On ne voit aucune bonne raison à donner de cela. Suivant les mêmes critiques, l'épreuve actuelle n'a pas seulement l'inconvénient de changer en rebuts et non valeurs un certain nombre de canons qui auraient pu faire un bon service et, par suite, d'augmenter notablement le prix de revient de la production nationale, elle aurait encore, en plus, le grave inconvénient d'aller contre son but, en rendant les canons, qui l'ont subie victorieusement, moins solides qu'ils n'étaient auparavant. La preuve en est que si on soumet à une deuxième épreuve les canons qui ont bien résisté à une première on obtient souvent d'emblée 20 pour 100 de nouveaux rebuts, résultat qui ne peut s'expliquer autrement qu'en admettant que la première épreuve a énervé les fibres du fer et les a rendues moins résistantes.

Il y a quelques années, dit à ce propos un membre, on éprouvait aussi les chaudières à vapeur à une pression très haute, comparativement à celle sous laquelle elles devaient fonctionner. La réflexion et l'expérience ont fait revenir les ingénieurs de cette méthode des épreuves exagérées ; on a reconnu qu'elles avaient l'inconvénient de diminuer notablement la force primitive des chaudières et par conséquent qu'elles étaient nuisibles. Et, en effet, depuis qu'on est revenu à des épreuves plus modérées, les accidents sont devenus moins nombreux et les chaudières font un meilleur usage.

Cet exemple devrait donner à réfléchir aux partisans encore très nombreux à Saint-Etienne du maintien de l'ancienne épreuve.

Un autre reproche, au moins tout aussi fondé que le précédent, qu'on peut encore adresser au système d'épreuve actuel, reproche, du reste, commun aux épreuves des pays étrangers et à l'épreuve française ; c'est d'être pratiquée sur le *canon, seulement aux trois quarts fini et non sur le canon fini*, ce qui est contraire aux principes les plus élémentaires en fait d'épreuve. Personne de compétent en arquebuserie, n'ignore qu'un canon très solide avant l'achevage peut être complétement détérioré pendant cette opération, si elle est faite maladroitement.

Est-ce à dire que l'épreuve belge beaucoup plus faible que celle de Saint-Etienne lui soit préférable, au point de vue de la sécurité

publique ? Les armuriers présents sont très loin de vouloir soutenir une opinion aussi invraisemblable ; mais ils se croient autorisés à dire, que puisque le gouvernement français admet les armes belges sur le marché français, il semble reconnaître par là que l'épreuve belge donne une garantie suffisante de leur solidité. Dès lors la justice et la logique sont d'accord pour exiger de lui qu'il n'impose pas aux producteurs nationaux des conditions plus rigoureuses et par suite plus onéreuses qu'aux producteurs étrangers.

Dans tous les cas, quel que soit la base définitivement adoptée par le gouvernement pour la nouvelle épreuve française, la logique et l'équité veulent que les armes étrangères ne soient admises à faire concurrence aux produits français, sur le marché national qu'autant qu'elles auront subi préalablement une épreuve au moins équivalente à l'épreuve légale française.

MM. Rivolier et Ronchard espèrent qu'une pétition rédigée dans ce sens recueillera parmi les fabricants de Saint-Etienne assez d'adhésions pour qu'elle doive être prise en considération par qui de droit.

La Section adopte en principe la pétition proposée et elle charge MM. Ronchard-Siauve et Maurice d'en faire la rédaction.

Section des Sciences et des Lettres. — Président, M. Michalowski ; Secrétaire, M. Maussier.

Météorologie ; cartes des orages. — M. Rousse présente les cartes des orages de 1865, publiées par l'Observatoire impérial, en vue de centraliser tous les faits observés et d'en tirer des conséquences scientifiques et pratiques.

Comme membre de la Commission départementale, instituée à cet effet dans la Loire, M. Rousse a contribué à dresser quelques unes de ces cartes ; en particulier celle de l'orage du mois de juillet dernier.

Fusils à aiguille. -- Un membre donne, d'après l'année scientifique de L. Fguier, l'historique de l'invention des fusils à aiguille.

M. Revolier présente les dessins, de grandeur naturelle, du fusil Chassepot, et la pièce principale d'un fusil, du système de M. Descouture, plus avantageux, à son avis, que le fusil Chassepot.

M. Revollier a bien voulu promettre qu'il présenterait le fusil Descouture achevé, à une prochaine séance.

Rayage des carabines de tir. — M. Ronchard présente un canon de carabine de tir, rayé par lui au moyen d'une machine qu'il vient d'importer de Suisse ; machine très simple, du prix de 350 fr. environ, et qui raye les canons avec précision, résultat qu'on n'avait pu encore obtenir jusqu'à aujourd'hui à St-Etienne, avec les procédés et instruments en usage dans l'industrie arquebusière. Jusqu'à ce jour, en effet, nos fabricants d'armes, lorsqu'ils prenaient la commande d'une carabine de tir, étaient obligés d'envoyer rayer le canon à Paris ou à Genève. Dorénavant, grâce à l'initiative prise par M. Ronchard, il n'en sera plus ainsi.

Volcans ; leur théorie. — A propos d'un article de la Revue des Deux-Mondes, sur les volcans de la Grèce, M. Michalowski expose avec clarté les diverses théories qui ont successivement régné dans la science pour expliquer les phénomèmes volcaniques. De cet exposé, il résulte que la science est loin encore d'être fixée à cet égard, et que la théorie la plus généralement admise, celle du feu central, soulève contre elle une foule d'objections jusqu'à présent insolubles.

Actes de l'Assemblée.

Cours d'agriculture de Saint-Christôt. — M. Jacod entretient l Assemblée des succès obtenus par lui dans l'enseignement agricole. Son cours, fait deux fois par semaine, est suivi par environ 90 personnes adultes ou enfants ; il en est qui viennent de plus de 4 kilomètres pour y assister.

L'utilité de cet enseignement est un fait aujourd'hui unanimement reconnu par tous les agriculteurs du pays. M. Jacod espère que la Société impériale d'agriculture voudra bien sanctionner ce jugement en lui accordant cette année un plus grand nombre de médailles pour encourager les élèves ; mais il reproduira cette demande lorsque le moment sera venu. Déjà un bon nombre d'élèves, sortant du cours de Saint-Christôt, sont entrés soit dans les fermes-écoles, soit à l'école de la Saulsaie. A propos de fermes-écoles, il adresse quelques critiques à celle de la Corée, et demande qu'une Commission soit nommée pour étudier cette question.

L'Assemblée acquiesce à cette demande et nomme membres de la Commission : MM. Jacod, Roche, Peyret et Sismonde.

Proposition de candidatures. — MM. Perriolat et Rousse proposent comme candidat membre-titulaire M. François Malecot, fabricant de produits chimiques à Saint-Jean-Bonnefonds.

MM. Chaverondier et Maurice proposent au même titre M. Chalayer (Louis), propriétaire à Firminy.

Admission de membres. — Sur l'invitation de M. le Président, l'Assemblée procède au vote sur l'admission des candidats proposés dans la séance précédente.

M. Francisque David, fabricant de rubans à Saint-Etienne, et M. Peyret-Lacombe, propriétaire à Saint-Etienne, sont admis à l'unanimité.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 7 mars 1867

SOMMAIRE. — **Correspondance** : Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture* : Conservation des oiseaux. — *Section d'industrie.* — Canons de fusils en acier Bessemer de MM. Clair frères. — Pétition relative à l'épreuve des canons, ajournée. — Souscription pour l'augmentation du fond d'encouragement pour l'industrie. — *Section des sciences et des lettres.* — Réflexions sur le mouvement de la population en France. — **Actes de l'Assemblée** : Prime d'honneur, agricole départementale. — Lectures de mémoires, M. Maurice. — Exposition universelle de 1867. — Propositions de candidatures. — Admission de MM. Chalayer (Louis), de Firminy, et Malécot, de Saint-Jean-Bonnefonds.

Présidence de M. Roche ; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Bory, Chapelle, Chaverondier, Malescourt, Maurice, Michalowski, Payet, Perriolat, Roche, Vincent.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une circulaire par laquelle M. le Ministre de l'instruction publique informe la Société que la séance publique de distribution des récompenses aux Sociétés savantes aura lieu le 27 avril à la Sorbonne, et sera précédée de 4 jours de séances de lectures pour entendre les mémoires jugés dignes de cet honneur par les Sociétés de province.

2° D'une lettre de M. le Préfet de la Loire demandant au Président de la Société de vouloir bien désigner trois membres de la Section d'agriculture, pour faire partie du jury chargé de visiter les exploitations des concurrents à la prime d'honneur départementale qui doit être décernée cette année dans l'arrondissement de Roanne. (Voir aux actes de l'Assemblée la décision prise.)

3° Une lettre de M. d'Albigny, ancien secrétaire général de la Société, annonçant le don fait par M. Seguin aîné, d'Annonay, membre correspondant de la Société, d'une collection des annuai-

res du Cosmos et de divers mémoires et ouvrages de M. Seguin lui-même.

M. le Secrétaire général est chargé de transmettre les remerciements de la Société impériale à M. Seguin ainsi qu'à M. d'Albigny.

4° Le programme des concours ouverts par la Société impériale de Lille.

5° Diverses circulaires de Sociétés correspondantes annonçant l'envoi de leurs publications.

6° Les Statuts de l'Académie des bibliophiles, société libre pour la publication, à petit nombre, de livres rares ou curieux.

7° Diverses publications adressées à la Société par les Sociétés correspondantes ou leurs auteurs.

Travaux des Sections.

Extraits des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche ; secrétaire, M. Peyret (Frédéric).

Conservation des oiseaux. — M. Peyret appelle l'attention de ses collègues sur l'importance, au point de vue de l'agriculture, des mesures qui ont pour but d'empêcher la destruction des petits oiseaux insectivores, et de favoriser leur multiplication. Entre celles qui lui paraissent devoir être les plus efficaces, il signale les suivantes :

1° Interdiction de la destruction des nids d'oiseaux ;

2° Interdiction de laisser courrir les chiens dans les campagnes à l'époque de la ponte et de l'éclosion ;

3° Interdiction de la vente des oiseaux vivants, soit dans les magasins, soit dans les marchés.

Il propose de soumettre ces observations à M. le Préfet et de solliciter un arrêté pour atteindre le but proposé. M. Maurice, secrétaire général, exprime l'opinion que le renouvellement de l'affichage des arrêtés préfectoraux antérieurs, relatifs à la destruction des nids d'oiseaux, serait une mesure suffisante ; la section partage cet avis et émet un vœu dans ce sens.

Diverses autres questions agricoles occupent le reste de la séance.

Section d'Industrie. — Président, M. Barrallon ; secrétaire, M. Maurice.

Canons de fusils en acier Bessemer. — M. Barrallon présente, au nom de MM. Clair frères, deux canons, résultat d'un premier essai de fabrication des canons avec l'acier Bessemer. Ces canons ont été forgés d'après le procédé employé pour les canons tordus.

M. Rivollier propose de nommer une Commission pour suivre les essais de cette fabrication. La proposition est acceptée et la Commission est composée de MM. Barrallon, Rivollier, Ronchard et Gaucher.

Projet de pétition relative à l'épreuve des canons ajournée. — M. le Secrétaire général donne connaissance du projet de pétition préparé par la Commission en conformité de la décision prise par la Section dans la précédente séance,

A cette occasion, plusieurs membres expriment leurs craintes de voir la pétition mal accueillie par la majorité des fabricants de Saint-Etienne, dont la plupart sont encore imbus de ce préjugé : que la diminution de la sévérité de l'épreuve de Saint-Etienne serait plus nuisible qu'utile à son industrie arquebusière, en ce qu'elle lui ferait perdre sa réputation de supériorité relative sur celle de Liége. Quelque faux et mal fondé que soit ce préjugé la Section reconnaissant qu'il existe et qu'il faut préalablement le combattre pour éviter un échec, décide à l'unanimité que la pétition en question est ajournée.

Souscription pour l'augmentation du fond d'encouragement pour l'industrie. — La modification de l'article 62 des Statuts, adoptée dans la séance de décembre dernier, permettant à la Section d'industrie de se créer des ressources particulières, M. le Secrétaire général se demande si ses collègues de la Section ne jugeraient pas à propos de mettre à profit cette faculté pour accroître les ressources du fond d'encouragement pour l'industrie ?

Ne pourrait-on pas, par exemple, avec quelque chance de succès, ouvrir une souscription particulière pour cet objet ? Ces idées étant accueillies favorablement par la Section, il est con-

venu que chacun étudiera la question de son côté et fera part de ses réflexions dans une séance ultérieure.

SECTIONS DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Michalowski; secrétaire, M. Chapelle,

Mouvement de la population en France. — Dans une conférence très intéressante, M. Michalowski a rendu compte du mouvement de la population en France. Il a démontré l'infériorité sous ce rapport, de notre pays, vis à vis des autres puissances européennes, et cherchant la cause de cette infériorité, il croit la trouver dans le mode de recrutement de l'armée. Ce mode est le plus onéreux de tous ceux adoptés en Europe, et la statistique établit que par lui, la population ne tarderait pas à décroître. Les naissances comblent déjà à grand peine les vides laissés par les décès. Cette lacune ne peut que s'accroître avec un mode de recrutement qui facilite précisément le soin de la procréation à ceux qui sont exonérés du service militaire, comme infirmes, et en interdit la faculté à ceux qui sont les plus capables de la remplir pendant la plus belle période de leur vie.

M. Michalowski complète cet exposé de détails statistiques ui impressionnent fortement la section.

Actes de l'Assemblée.

Prime d'honneur agricole départementale. — Pour satisfaire la demande de M. le Préfet, mentionnée à la correspondance, M. le Secrétaire général propose d'envoyer, comme cela a été fait l'année dernière, une liste de huit à dix membres de la Section agricole, parmi lesquels M. le Préfet fera lui-même le choix des trois jurés. Cette proposition est acceptée. MM. de Boissieu, Magand (Jean), Ninquerier (Joseph), Palluat de Besset, Peyret-Lacombe, Roche, Vital de Rochetaillée, Rozet, de Saint-Genest, sont désignés pour composer la liste de présentation.

Lecture de Mémoire. — M. Maurice donne lecture d'une ***Note sur le recensement de la population dans le département de la Loire en*** 1866.

Cette note a pour but, en comparant les résultats des deux recensements de 1861 et 1866, de constater les changements remarquables survenus, depuis cinq ans, dans diverses localités du

département et d'en expliquer les causes. L'assemblée décide que cette note sera insérée dans les *Annales* de la Société.

Exposition universelle de 1867. — M. Perriolat demande que des démarches soient faites, au nom de la Société, auprès de l'administration de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, pour obtenir des prix réduits, dans le but de faciliter la visite de l'Exposition aux délégués des Sociétés savantes et surtout aux ouvriers qu'elles pourraient y envoyer dans un but d'instruction. Cette proposition est acceptée.

Proposition de candidatures. — MM. Maurice et Auguste Larcher proposent, comme candidat membre titulaire, M. Antoine Chapon, négociant, à Saint-Etienne, et président du Tir stéphanois.

MM. Testenoire-Lafayette et Vier proposent, pour le titre de membre correspondant, M. Auguste Benoit, conseiller à la Cour impériale de Paris.

Admission de membres nouveaux. — L'Assemblée, sur l'invitation de M. le Président, procède, au scrutin secret, au vote sur l'admission des candidats proposés dans la séance précédente. Sont admis à l'unanimité des votants :

M. Chaleyer (Louis), propriétaire, à Firminy, et M. Malecot, fabricant de produits chimiques, à Saint-Jean-Bonnefonds.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

NOTE

RELATIVE AUX ESSSAIS

DE

CULTURE PAR LES ENGRAIS CHIMIQUES

(*Méthode G. VILLE*),

Par M. MAURICE, secrétaire général (1).

Entre les divers assolements à choisir, la Commission a opté pour le suivant qui entre le plus généralement dans les habitudes du pays.

1re année. Plantes sarclées : pommes de terre, colza, betteraves, etc.

2e année. Froment.

3e année. Trèfle.

4e année. Froment.

A cet assolement correspondent les quantités et qualités d'engrais chimiques ci-après indiquées par M. Ville, pour un hectare.

1re *année*. Engrais complet no 2, 1,200 kil.

Voici la composition de cet engrais :

Phosphate de chaux..............	400 kil.
Nitrate de potasse.................	200
Nitrate de soude..................	300
Sulfate de chaux ou platre.........	300
Total........ ..	1,200 kil.

(1) Cette note explicative sur l'emploi des engrais chimiques, était annexée à une feuille de souscription ouverte par la Commission chargée par la Société impériale de provoquer des essais parmi les cultivateurs de la région.

Cette quantité d'engrais complet d'après les tarifs donnés par M. Henri Bourdon, vaut prise à Paris, 336 fr.

2e *année.* Sulfate d'ammoniaque 300 kil., dont la valeur est de 35 fr. les 100 kil., soit 105 fr.

3e *année.* Engrais incomplet, no 2, 800 kil.

Cet engrais est composé de :

Superphosphate de chaux..........	400 kil.
Nitrate de potasse.................	200
Sulfate de chaux..................	400
Pour........	1,000 kil.

Cet engrais, d'après les tarifs de M. H. Bourdon, vaut 22 fr. les 100 kil., ce qui donne pour 800 kil., 176 fr.

4e *année.* Sulfate d'ammoniaque, 105 fr.

Ce qui fait en résumé une dépense :

	Par hectare.	Par 10 ares.	Par are.
1re année	336 f.	33 f. 60	3 f. 36
2e —	105	10 50	1 05
3e —	176	17 60	1 76
4e —	105	10 50	1 05
Total,	722	72 20	7 22

Sommes auxquelles il y aura à ajouter les frais accessoires d'emballage et transport, du moins en ce qui concerne les engrais de la 1re et de la 3e année, engrais que, en raison de leur complexité, la Commission croit opportun de faire venir tout préparés de Paris, afin de se mettre à l'abri de toute objection. Pour le sulfate d'ammoniaque de la 2e et de la 4e année, il n'y aura pas de frais de transport à ajouter, on pourra se les procurer à St-Etienne sans difficulté.

Quant au mode et aux époques d'emploi des engrais chimiques, la Commission rappelle qu'il suffit de les mêler avec trois ou quatre fois leur poids de terre sèche en poudre fine, après quoi on les répand à la main le plus uniformément possible, après le dernier labour, comme si on semait à la volée ; on herse ensuite, puis on sème. Pour ce qui est du trèfle dont le semis a lieu dans le froment précédent, l'emploi de l'engrais qui leconcerne se fera en couverture au printemps.

La Commission engage tous les souscripteurs à faire, en même temps, des expériences comparatives avec le fumier ordinaire employé à haute dose, et surtout à dose exactement déterminée ; ils devront aussi faire peser rigoureusement les semences et les récoltes.

Les souscripteurs s'engagent simplement à faire cultiver une quantité d'ares ou d'hectares, dont le chiffre est fixé par eux, selon la méthode expliquée ci-dessus, en y employant la quantité d'engrais chimique proportionnelle.

La Commission se charge de faire venir les engrais en gare de Saint-Etienne, où les souscripteurs en prendront livraison. Ceux qui désireraient recevoir leurs engrais dans une autre gare plus à leur convenance, n'auront qu'à faire connaître leur désir à M. le Secrétaire général de la Société impériale.

Voici maintenant l'adresse du fournisseur qui a été désigné par M. Ville, lui-même : M. Henry Bourdon, courtier en produits chimiques, à Paris, place Royale, 2.

LISTE DES SOUSCRIPTEURS.

MM. Joseph Palluat de Besset, de Saint-Etienne.
Léon Douvreleur, de Veauches
Roche, de Saint-Etienne.
Jaced, de Saint-Cristôt-en-Jarrêt.
Magand (Jean), de l'Etrat.
Epitalon (Jean-Marie), de Saint-Etienne.
Maussier, de Saint-Etienne.
Perriolat, de Saint-Etienne.

NOTE ET TABLEAUX

SUR LA

POPULATION DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

D'après le recensement de 1866,

Par M. MAURICE, secrétaire général.

Toutes les fois que s'opère en France un nouveau recensement quinquennal de la population, les amateurs de statistique s'empressent et avec raison d'en compulser les tableaux, car ils sont presque sûrs de toujours trouver dans ces documents des faits instructifs ou curieux ; ainsi ai-je fait pour le tableau statistique des communes par cantons du département de la Loire, aussitôt qu'à paru l'Annuaire administratif du département pour 1867.

La première pensée qui m'est venue, comme elle serait venue à tout autre à la vue de ce tableau, a été celle de le rapprocher du tableau de l'année 1861, afin de pouvoir, en comparant les chiffres indicatifs de la population, se rendre compte des changements survenus dans la période des cinq ans. J'en ai constaté, ainsi, immédiatement de très remarquables et que j'ai cru dignes d'être signalés à la Société impériale.

Pour les mieux faire ressortir, j'ai dressé plusieurs tableaux où sont donnés côte à côte, les chiffres de 1861 et ceux de 1866, avec les différences en plus ou en moins et l'indication des proportions pour 100 par rapport à la population de 1861, selon lesquelles a eu lieu l'augmentation ou la diminution.

Le Ier tableau est celui des chefs-lieux de cantons et villes au-dessus de 3,000 âmes, classés d'après l'importance du chiffre de leur population.

Le IIe donne en bloc la population de chaque canton et de chaque arrondissement ; les cantons étant groupés par arrondissement.

En classant à part les villes qui ont pris le plus d'accroissement, suivant l'ordre d'importance du chiffre représentant l'augmentation absolue, on obtient la série représentée dans le IIIe tableau.

En les classant, au contraire, suivant l'importance des chiffres qui indiquent l'accroissement proportionnel relativement à la population de 1861, on obtient le IVe tableau.

Le Ve tableau donne la serie des chéfs-lieux de cantons et villes qui ont subi une diminution rangée selon l'ordre d'importance de la diminution.

Le VIe donne la série des cantons qui ont pris de l'accroissement rangés selon l'ordre d'importance des accroissements.

Le VIIe enfin donne la série des cantons qui ont subi une diminution.

Le premier fait saillant à signaler comme ressortant de l'étude de ces tableaux, c'est que l'ensemble du département de la Loire l'emporte notablement sur la France pour la moyenne de l'accroissement de la population dans la période quinquennale. Tandis que cette moyenne est pour la France entière de 1,28 pour 100 de la population de 1861, elle est pour le département de la Loire de 3,76, c'est-à-dire trois fois plus forte. Pour l'arrondissement de Saint-Etienne en particulier, elle est de 6,04, c'est-à-dire près de cinq fois plus forte.

Lorsqu'on considère les chiffres qui accusent la proportion réellement extraordinaire d'accroissement ou de diminution de population qu'ont pris en cinq ans quelques unes de nos villes et communes du département de la Loire, 10, 20, 30 et jusqu'à 34 pour 100, on est naturellement porté à se demander quelle est la cause de changements aussi remarquables. Pour un homme qui est un peu au courant de ce qui se passe dans notre pays, cette cause n'est pas difficile à trouver, car il est évident que de tels changements ne peuvent être produits que par des changements correspondants survenus dans les industries pratiquées dans chaque pays.

Ainsi, si nous prenons les noms en tête du IIIe tableau, nous trouvons, pour expliquer les augmentations tout à fait extraordinaires des 10 premières communes, le développement remarquable qu'ont pris, dans ces localités, les industries houillère et métal-

lurgique, soit réunies, soit séparées. Pour Roanne, le 11e nom de la liste, c'est l'industrie des cotonnades.

Pour expliquer les diminutions les plus remarquables indiquées par le IVe tableau. nous trouvons, pour Pélussin, la détresse de l'industrie soyeuse. Pélussin rempli de moulinages inoccupés ne pouvant plus nourrir sa population ouvrière, celle-ci a émigré. Pour Montbrison, la cause a été complexe, la détresse de l'industrie rubanière a entraîné la fermeture de plusieurs usines qui s'y étaient implantées, une dizaine d'années auparavant environ. De plus, la fin des travaux de construction de son chemin de fer a fait émigrer toute une population de travailleurs nomades qui était venu ralentir en 1861 le mouvement de décroissance continu dont le transfert antérieur du siége de la Préfecture de la Loire avait déjà affecté la population montbrisonnaise.

La diminution de Saint-Héand trouve son explication dans la suppression de la platine pour l'arme de guerre. Beaucoup d'ouvriers travaillant sur cette partie de l'ancienne arme de guerre ont dû chercher ailleurs des moyens d'existence. C'est au contraire la détresse de l'industrie rubanière qui donne l'explication de la décroissance de Saint-Genest-Malifaux.

Les agriculteurs se plaignent beaucoup de la dépopulation des campagnes qui se ferait, dit-on, au profit des villes; et on ne manque pas à cette occasion de faire de magnifiques doléances snr la fâcheuse influence exercée sur les populations par l'attrait des jouissances et du luxe des grandes villes; si on examine un peu ce qui se passe dans le département de la Loire, on se convaincra tout de suite que l'explication bannalement donnée des changements survenus dans ces dernières années, relativement à la répartition de la population entre les villes et les campagnes, n'est rien moins que fondée.

Ce n'est nullement l'attrait du plaisir et des jouissances qui préside comme cause au grands déplacements de population, mais bien la nécessité de vivre. Partout où l'ouvrier trouve un salaire plus avantageux, il s'y porte, fût-ce le pays le plus hideux et le plus désert du monde. La plus belle et la plus grande ville, au contraire, est impuissante à conserver ses habitants du moment qu'ils n'y trouvent plus des salaires suffisants pour vivre. C'est ainsi que nous voyons Montbrison décroître d'année en année depuis qu'il a perdu ce qu'on pourrait nommer l'industrie des fonctionnaires publics que nulle autre n'est venue remplacer. C'est

ainsi que nous avons vu Saint-Etienne qui, grâce à la prospérité de l'industrie rubanière, avait pris pendant un demi-siècle un si prodigieux accroissement, arriver en 1861, par suite de la crise subie par cette grande industrie, à présenter une diminution de plus de 2 pour 100 en 5 ans. Si dans la période quinquennale suivante elle a repris ce qu'elle avait perdu et même au-delà, malgré la persistance et l'aggravation de la crise de l'industrie rubanière, c'est qu'heureusement trois autres de ses industries multiples : l'armurerie, la métallurgie et surtout l'industrie houillère sont venues heureusement faire une large compensation et donner du travail aux bras inoccupés et des salaires aux anciens rubaniers transformés, par nécessité, en mineurs, en armuriers et en limeurs.

En définitive, toute grande ville qu'elle est, Saint-Etienne n'arrive qu'au 21e rang des communes classées par ordre d'importance de l'accroissement proportionnel (Tab. IV.) Tandis que quatre communes qui n'étaient pour ainsi dire que de petits villages il y a quelques années, occupent les quatre premiers numéros du classement. Rive-de-Gier, ville industrielle au plus haut degré, la seconde de l'arrondissement et la troisième du département, n'arrive qu'au 29e rang sur la même liste, c'est à dire qu'il est à peu près resté stationnaire; c'est que là se sont passés deux faits industriels très curieux dont les effets agissant tout à fait en sens inverse, se sont à peu près annulés. Tandis que d'un côté l'industrie métallurgique y prenait un merveilleux développement, l'industrie houillère, d'un autre côté, par suite de l'épuisement de ses gîtes, y décroissait au contraire rapidement.

Les VIe et VIIe tableaux relatifs au classement des cantons, suivant qu'ils présentent de l'augmentation ou de la diminution, ne contredisent en rien les conclusions que nous avons tirées des précédents. Si les cantons industriels occupent les premiers rangs sur le tableau des accroissements, ce sont eux aussi qui occupent les premiers sur le tableau des décroissements, ou tout au moins c'est le décroissement de la population de leurs chef-lieux respectifs qui a assigné au canton tout entier son rang dans le classement sur le VIIe tableau, celui des décroissements.

I.— *TABLEAU des villes et communes de* 3,000 *habitants et des chefs-lieux de cantons du département de la Loire, rangés par ordre d'importance sous le rapport de la population, d'après les deux recensements comparés de* 1861 *et* 1866 *et indiquant les changements survenus :*

Nº d'ordre en 1866	Nº d'ordre en 1861		Population en 1866	Population en 1861	Augmentation	Diminution	Proport. p. 100
1	1	Saint-Etienne	96,620	92,250	4,370	«	4,73
2	2	Roanne	19,354	17,398	1,956	«	11,24
3	3	Rive-de-Gier	14,381	14,202	179	«	1,26
4	4	Saint-Chamond	12,652	11,626	1,026	«	8,82
5	5	*Firminy* (1)	9,217	7,672	1,545	«	20,13
6	7	Chambon-Feugerolles	6,954	5,514	1,440	«	20,70
7	6	Montbrison	6,475	7,201	«	726	—10,08
8	8	*Chazelles-sur-Lyon*	5,688	5,332	356	«	6,67
9	13	*St-Julien-en-Jarrêt*	4,840	4,058	782	«	19,27
10	9	*Terrenoire*	4,840	8,898	647	«	7,27
11	10	*St-Jean-Bonnefonds*	4,705				
12	11	St-Symphor. de-Lay	4,726	4,652	74	«	1,60
13	12	*Panissières*	4,464	4,242	222	«	5,23
14	16	*Izieux*	4,385	3,657	728	«	19,90
15	23	*Ricamarie*	4,131	3,273	858	«	26,21
16	15	Charlieu	3,890	3,936	«	46	—1,17
17	22	*Lorette*	3,889	3,388	501	«	14,78
18	18	Belmont	3,872	3,592	280	«	7,24
19	25	*Sorbiers*	3,771	3.098	673	«	21,75
20	27	*La Grand-Croix*	3,664	3,056	608	«	19,89
21	19	Bourg-Argental	3,574	3,535	39	«	1,10
22	14	Pélussin	2,501	4,039	«	525	—13,24
23	21	*Usson*	3,459	3,470	«	11	—0,31
24	17	Saint-Héand	3,294	3,612	«	318	—8,80
25	24	*St-Paul-en-Jarrêt*	3,289	3,111	178	«	5,72
26	33	*Unieux*	3,235	2,414	821	«	34,01
27	26	*St-Just-la-Pendue*	3,201	3,082	119	«	3,89
28	31	*Roche-la-Molière*	3,070	2,353	717	«	30,47
29	29	Feurs	3,060	2,823	237	«	8,39

(1) Les noms en italique indiquent les communes qui ne sont pas des chefs-lieux de cantons

N° d'ordre en 1866	1861		Population en 1866	1861	Augmentation	Diminution	Propor. p. 100
30	28	Saint-Galmier	3,035	2,954	81	»	2,76
32	31	St-Rambert-sur-Loire	2,515	2,545	»	30	—1,17
33	30	Perreux	2,493	2,552	«	59	—2,31
31	32	St-Just-en-Chevalet	2,483	2,536	«	53	—2,09
34	20	Saint-Genest-Malifaux	2,416	3,517	«	1,101 (1)	
				2,608	«	192	—7,36
35	35	St-Bonnet-le-Château	2,132	2,230	«	98	—4,39
36	36	La Pacaudière	2,114	1,994	120	»	6,01
37	37	Saint-Germain-Laval	2,071	1,989	82	«	4,12
38	39	Boën	1,993	1,895	98	«	5,17
39	38	Noirétable	1,888	1,896	«	8	— 0,46
40	40	Saint-Jean-Soleymieux	1,355	1,325	30	»	2,26
41	41	Néronde	1,292	1,240	52	«	4,20
42	42	St-Georges-en-Couzan	1,149	1,151	«	2	—0,17
43	43	St-Haon-le-Châtel	723	704	19	«	2,69

II. — *TABLEAU de la population des divers cantons du département de la Loire d'après les recensements de* 1861 *et* 1866 *:*

Arrondissement de Saint-Etienne

	1861	1866	Augmentation	Diminution	Proport. p. 100
Canton de Boug-Argental	10,577	10,796	219	«	2,07
Chambon-Feuger.	27,215	32,802	5,587	«	20,52
Pélussin	14,572	14,001	«	571	—3,91
Rive-de-Gier	34,279	35,435	1,156	«	3,37
Saint-Chamond	26,467	29,093	2,626	«	9,92
Saint-Etienne (4 c.)	102,164	106,990	4,826	«	4,72
Saint-Héand	14,715	15,633	918	«	6,23
St-Genest-Malifaux	9,077	8,774	«	303	—3,33
	239,066	253,524	14,458	»	6,04

(1) Pour avoir le chiffre réel de la perte de population subie par Saint-Genest-Malifaux, il faut retrancher des nombres 3,517 et 1,101 le nombre 909 qui représente la population de la commune de Planfoy, formée aux dépens de Saint-Genest; il reste alors les nombres 2,608 et 192 sur lesquels a été calculée la proportion.

Arrondissement de Montbrison

		1861	1866	Augmentation	Diminution	Proport. p. 100
Canton de	Boën	14,094	14,510	416	«	2,95
	Feurs	19,395	20,447	52	«	0,27
	Montbrison	18,706	18,292	«	414	—2,21
	Noirétable	7,994	8,067	73	«	0,91
	St-Bonnet-le-Chât.	15,398	15,317	»	81	—0,52
	Saint-Galmier	21,848	22,377	529	«	2,42
	St-Georges-en-Couz.	8,059	8,135	76	«	0,94
	St-Jean-Soleymieux	9,697	9,716	19	«	0,19
	Saint-Rambert	16,851	16,951	100	«	0,59
		132,042	133,812	1,770	«	1,34

Arrondissement de Roanne

Canton de	Belmont	13,878	14,204	326	«	2,35
	Charlieu	17,515	18,004	489	»	2,79
	Néronde	12,371	12,319	«	52	—0,42
	La Pacaudière	8,428	8,683	255	»	3,02
	Perreux	10,988	11,054	66	«	0,60
	Roanne	28,227	29,102	875	«	3,09
	St-Germain-Laval	10,757	10,953	196	«	1,82
	St-Haon-le-Châtel	11,592	12,136	544	«	4,70
	St-Just-en-Chevalet	10,337	10,196	«	141	—1,36
	St-Symph.-de-Lay	22,404	23,121	717	«	3,20
		146,495	149,772	3,277	«	2,23

Récapitulation par arrondissement

Arrondis. de	Saint-Etienne	239,066	253,524	14,458	«	6,04
	Montbrison	132,042	133,812	1,770	«	1,34
	Roanne	146,495	149,772	3,277	«	2,23
		517,603	537,108	19,505	«	3,76
France entière		37,584,181	38,067,094	482,913	«	1,28

III. *Chefs-lieux de cantons et communes au-dessus de* 3,000 *habitants, du département de la Loire, ayant pris de l'accroissement de* 1861 *à* 1866, *rangés suivant l'ordre d'importance de l'augmentation absolue:*

		Augment. absolue.			Augment. absolue.
1	Saint-Etienne	4,730	16	Bellemond	280
2	Roanne	1,956	17	Feurs	237
3	Firminy	1,545	18	Panissières	222
4	Chambon-Feuger.	1,440	19	Rive-de-Gier	179
5	St-Chamond	1,026	20	St-Paul-en-Jarrêt	178
6	Ricamarie	858	21	La Pacaudière	120
7	Unieux	821	22	Saint-Just-la-Pendue	119
8	St-Julien-en-Jarrêt	782	23	Boën	98
9	Izieux	728	24	Saint Germain-Laval	82
10	Roche-la-Molière	717	25	Saint-Galmier	81
11	Sorbiers	673	26	Saint-Symphorien-de-Lay	74
12	Terrenoire et St-Jean-Bonnefonds	647	27	Néronde	52
13	La Graud-Croix	608	28	Bourg-Argental	39
14	Lorette	501	29	St-Jean-Soleymieux	30
15	Chazelles-sur-Lyon	356	30	St-Haon-le-Châtel	19

IV. *Chefs-lieux de cantons et communes au-dessus de* 3,000 *habitants, du département de la Loire, ayant pris de l'accroissement de* 1861 *à* 1866, *rangés suivant l'ordre d'importance de cet accroissement calculé proportionnellement au chiffre de la population en* 1861*:*

		Augment. p. 100 h. exitstant en 1861			Augment. p. 100 h. existant en 1861
1	Unieux	34,01	7	Izieux	19,90
2	Roche-la-Molière	30,47	8	La Grand-Croix	19,89
3	Ricamarie	26,21	9	St-Julien-en-Jarrêt	19,27
4	Sorbiers	21,75	10	Lorette	14,78
5	Chambon-Feuger.	20,70	11	Roanne	11,24
6	Firminy	20,13	12	Saint-Chamond	8,82

		Augment. p. 100 h. existant en 1861			Augment. p. 100 h. existant en 1861
13	Feurs	8,39	22	Néronde	4,20
14	Saint-Jean-Bonnefonds et Terrenoire	7,27	23	Saint-Germain-Laval	4,12
15	Bellemont	7,24	24	Saint-Just-la-Pendue	3,89
16	Chazelles-sur-Lyon	6,67	25	Saint-Galmier	2,76
17	La Pacaudière	6,01	26	St-Haon-le-Châtel	2,69
18	St-Paul-en-Jarrêt	5,72	27	St-Jean-Soleymieux	2,26
19	Panissières	5,23	28	Saint-Symphorien-de-Lay	1,60
20	Boën	5,17	29	Rive-de-Gier	1,26
21	Saint-Etienne	4,73	30	Bourg-Argental	1,10

V. *Chefs-lieux de cantons et communes au-dessus de* 3,000 *habitants, du département de la Loire, ayant subi une diminution de population de* 1861 *à* 1866, *rangés suivant l'ordre d'importance de la diminution proportionnelle :*

		Dim. absolue	Dim. pro. p. 100			Dim. absolue	Dim. pro. p. 100
1	Pélussin	535	13,24	7	St-Just-en-Chev.	53	2,09
2	Montbrison	726	10,08	8	Charlieu	46	1,17
3	Saint-Héand	318	8,80	9	Saint-Rambert-sur-Loire	30	1,17
4	St-Genest-Malifaux	192	7,36	10	Noirétable	8	0,46
5	St-Bonnet-le-Château	98	4,39	11	Usson	11	0,31
6	Perreux	59	2,31	12	Saint-Georges-en-Couzan	2	0,17

VI. *Cantons du département de la Loire ayant pris un accroissement de population de* 1861 *à* 1866, *rangés suivant l'ordre d'importance de l'accroissement calculé proportionnellement à la population de* 1861 *:*

		Aug. absolue	Aug. pro. p. 100			Aug. absolue	Aug. pro. p. 100
1	Chamb.-Feugerolles	5,587	20,52	2	Saint-Cham.	2,626	9,92
				3	Saint-Héand	918	6,23

	Aug. absolue	Aug. pro. p. 100		Aug. absolue	Aug. pro. p. 100
4 Saint-Etienne (4 cant.)	4,826	4,72	13 Belmont	326	2,35
5 Saint-Haon le-Châtel	544	4,70	14 Bourg-Argental	219	2,07
6 Rive-de-Gier	1,156	3,37	15 St-Germain-Laval	196	1,82
7 St-Symphor.-de-Lay	717	3,20	16 St-Georges-en-Couzan	76	0,94
8 Roanne	875	3,09	17 Noirétable	73	0,91
9 La Pacaudière	255	3,02	18 Perreux	66	0,60
10 Boën	416	2,95	19 Feurs	52	0,27
11 Charlieu	489	2,79	20 Saint Jean-Soleymieux	19	0,19
12 St-Galmier	529	2,42			

VII. *Cantons du département de la Loire ayant subi une diminution de population de* 1861 *à* 1866 *rangés dans l'ordre d'importance de la diminution :*

	Dim. absolue	Dim. pro. p. 100		Dim. absolue	Dim. pro. p. 100
1 Pélussin	571	3,91	4 Saint-Just-en-Chevalet	141	1,36
2 St-Genest-Malifaux	303	3,33	5 Saint-Bonnet-le-Château	81	0,52
3 Montbrison	414	2,21	6 Néronde	52	0,42

L'INDUSTRIE HOUILLÈRE

A SAINT-ÉTIENNE, IL Y A CENT ANS

Procès-verbaux dressés à la réquisition du sieur Jean-Baptiste Brunand, bourgeois et ancien receveur des octrois de la ville de Saint-Etienne.

Tel est l'intitulé d'un vieux titre trouvé parmi ses papiers de famille par notre collègue M. Maussier, dont Jean-Baptiste Brunand était le bisaïeul. C'est une série de huit procès-verbaux notariés, dressés de 1768 à 1774, sur la mine de charbon de Montbrunand aujourd'hui la Brunandière, qui font connaître d'une manière assez complète l'état, à cette époque, de l'industrie houillère à Saint-Etienne. Ces documents communiqués à la Société impériale lui ont paru assez intéressants pour l'histoire locale pour qu'elle ait donné à son Secrétaire général la mission de les publier par extrait ou analyse, suivant le plus ou moins d'intérêt qu'ils présentent.

Premier procès-verbal (4 juillet 1768).

C'est le plus intéressant de tous et pour ce motif nous le donnons *in-extenso* :

« Aujourd'hui quatrième juillet mil sept cent soixante-huit, vers l'heure de midi, est comparu en l'étude et pardevant le Royal réservé en la ville de Saint-Etienne et en Forez, soussigné et en la présence des témoins ci-après nommés ; sieur Jean-Baptiste Brunand, ancien négociant et bourgeois de cette ville, y demeurant grande place du pré de la Foire, paroisse de Saint-Etienne, lequel a dit qu'il est propriétaire d'une carrière immense de charbon de terre, dépendant de son domaine du Coing, située au lieu

appelé de la Faye, depuis dit Montbrunand, où il a joint plusieurs tréfonds pour l'augmenter; qu'il a acquis entr'autre des sieurs Deville, Jean Gonon, Claude et Antoine Sabatier, dans la totalité de laquelle carrière il avait fait depuis plusieurs années des dépenses tellement considérables qu'il était en état de procurer non seulement l'abondance de ce minéral à la ville de Saint-Etienne pour son chauffage et principalement pour les forges par le menu dans lequel il abonde, mais encore d'en faire charger plusieurs bateaux pour les manufactures de fers de Paris et autres du royaume, et était parvenu par une méditation profonde dans l'art d'exploiter ces sortes de mines à donner à la sienne le degré de perfection auquel il touchait, lorsque tout à coup le feu s'y est mis, depuis peu, sans savoir d'où il pouvait provenir, et comme il a le plus grand intérêt de faire constater cet accident ainsi que l'état exploitatif de sadite mine, qu'elle est sa véritable essence et sa principale propriété; il requiert à ce qu'il nous plaise nous transporter tout présentement, avec lesdits témoins, audit lieu de Montbrunand, à l'effet de dresser procès-verbal de l'existence et étendue du dit feu ainsi que de sa cause, s'il est possible; de même que de l'état et consistance de ladite carrière; de la manière dont elle est exploitée. Circonstances et dépendances, s'en rapportant à nous pour la nomination de tels arpenteurs experts en cette matière que nous jugerons à propos de choisir, serment d'eux pris préalablement par nous, à la manière accoutumée et à ledit sieur Brunand, signé en présence de M. François Gautier, notaire royal du bourg et paroisse de Firminy, y demeurant ordinairement et alternativement en cette ville, et de M. Etienne Dubuisson, praticien, demeurant audit Saint-Etienne, témoins qui ont également signés et ledit notaire, signés Brunand, Gaultier, Dubuisson et Piard, notaire royal.

« Desquelles comparutions, dires et réquisitions, nous notaire royal susdit et soussigné, avons donné acte et annuant à icelles nous nous sommes à l'instant transportés, avec lesdits témoins ci-dessus dénommés, audit lieu appelé de la Faye etdepuis dit Montbrunand, paroisse dudit Saint-Etienne; au-devant de la porte d'entrée de ladite carrière de charbon de terre où étant tous arrivés avec ledit sieur Brunand, sur une heure de relevée, nous avons mandé d'office M. Jean-Claude Mazenod, commissaire en droits seigneuriaux et arpenteur, demeurant audit Saint-Etienne, et Antoine Sabattier, exploitant en chef les mines de charbon

de terre, mesureur et arpenteur ordinaire d'icelles, demeurant au lieu de Michon, même paroisse de Saint-Etienne, lesquels étant survenus, instruits du sujet pour lequel ils ont été mandés par la lecture au long qui leur a été faite, toujours en la présence des susdits témoins, du dire dudit sieur Brunand ; ils ont volontairement accepté le sujet de leur nomination ; en conséquence, nous avons de chacun d'eux pris et reçu le serment qu'ils ont fait et prêté séparément, la main levée à Dieu à la manière accoutumée, moyennant lequel ils ont promis de bien et fidèlement vaquer au sujet de leur commission en leur âme et conscience, suivant leur lumières et connaissances. Nous sommes entrés ensuite avec lesdits experts et témoins dans ladite carrière où étant, après que mensuration exacte a été faite dans toutes ses parties transversales et latérales, suivant les règles de l'art des mines tant extérieurement qu'intérieurement par lesdits experts; ils ont dit et rapporté et nous avons remarqué et observé avec eux que ladite carrière contient une ouverture transversale, d'un vallon à l'autre, de cinq mille pieds de longueur sur six pieds d'hauteur et sept pieds de large; que cette ouverture transversale avait deux portes opposées : l'une à l'orient et l'autre à l'occident; que celle de l'orient existe bien actuellement dans toute sa contexture ; mais que celle qui existait à l'occident a été nécessitée d'être bouchée depuis peu à cause du feu qui s'est mis dans ladite carrière qui avoisinait ladite porte; lequel bouchement paraît avoir été ait fort sagement et à-propos par des marrains et autres matières grasses et humides que ledit sieur Brunand nous a déclaré avoir fait apporter nuit et jour et blétonner à grands frais, et ce, pour arrêter les progrès de l'explosion dudit feu qui était sur le point de gagner les galeries de ladite carrière et, par là, capable d'en occasionner l'embrasement et destruction totale; laquelle galerie transversale d'un vallon à l'autre n'a pu être pratiquée que par le moyen d'une porte qui y existe en forme de puits d'environ trois cents pieds de profondeur; ce qui constitue le sieur Brunand en très grands frais, attendu que sans cette porte aussi dispendieuse qu'importante, il n'aurait pas l'espérance de rétablir sa mine dans son premier état à cause de l'alun autrement appelé la force qui empêche l'homme de s'y soutenir, qu'ayant ensuite examiné la partie ignéale de ladite carrière, il paraît que le feu qui brûle ladite partie a environ neuf cents pas géométriques de circonférence, dans laquelle la fumée s'en

exhale à l'extérieur et que dans l'intérieur il s'en exhale une odeur sulfureuse et bitumineuse, si violente et si active que les ouvriers malgré le blétonnement ne peuvent s'en approcher de plus de trente pas, ce qui rend inexploitable cet intervalle; qu'après avoir encore exactement examiné d'où pouvait provenir ledit feu, il a été impossible d'en découvrir la cause; nombre de carrières des environs de Saint-Etienne étant sujettes à de pareils accidents, par une commotion purement physique qui se concentrant d'elle-même dans son centre, vient ensuite à éclater pour peu que l'air y pénètre, comme il peut avoir effectivement pénétré dans celle dont il s'agit, surtout quand le charbon est de la qualité supérieure comme celui-ci, la proximité de ladite porte, actuellement bouchée, du côté d'occident, ayant pu provoquer l'effet de la colonne d'air qui aurait pénétré la partie où est actuellement ledit feu; et, pour n'être plus exposé à cet accident, il paraît que ledit Brunand s'est frayé une autre route pour parvenir à une autre ouverture dudit côté d'occident à laquelle nombre d'ouvriers travaillent actuellement, ce qui ne peut que lui coûter considérablement.

« Nous avons de plus remarqué; toujours avec lesdits experts et témoins que toutes les galeries de ladite carrière sont étagées et fortifiées par une très grande quantité de fortes pièces de bois tant en chêne que pin, dont ledit sieur Brunand nous a déclaré qu'il lui fallait, pour entretenir lesdites galeries, une si grande quantité qu'il a été obligé de faire l'acquisition d'un grand bois uniquement consacré à cette opération; enfin qu'il fait sortir le charbon de ladite carrière dont la masse est de soixante à soixante-dix pieds d'hauteur, sans être mêlé d'aucun corps étranger, étant tout pur charbon, par dos de quinze petits mulets que nous avons trouvés dans ladite carrière, qui vont chercher le charbon derrière les piqueurs, à mesure qu'ils avancent, étant actuellement à près de mille pas; il paraît encore, par le grand nombre d'ouvriers que nous avons trouvés dans ladite carrière, que ledit sieur Brunand en emploie vingt, vingt-cinq, jusque à trente par jour, ainsi que ceux y étant nous l'ont déclaré, tant pour butter, étamper, piquer, empocher que pour charger, conduire et décharger les mulets; nous ayant en outre apparu que de la manière dont ledit sieur Brunand fait exploiter sadite carrière, il ne peut que lui en avoir coûté et lui en coûte considérablement tous les jours, soit parce qu'il n'en fait extraire

que le charbon au plus profond de sa mine, soit pour l'entretien de ce genre d'extraction, étant nécessaire pour cet effet de relever incessamment les buttes, en sorte que pour égaliser seulement la recette et la dépense, il lui faut un débit d'autant plus considérable de ce minéral qu'il est à très grand marché dans le pays et que sa mine abonde principalement en menu dont le prix est beaucoup inférieur à celui du gros; ledit sieur Brunand n'ayant pu être incité à la grande dépense dans laquelle il s'est jeté que dans l'espérance que l'abondance de sa mine et sa supériorité à celle des autres lui attirerait une préférence quelle mérite à tous égards; en effet, lesdits experts ayant fait et fait faire en notre présence, à une forge voisine à ladite carrière, l'épreuve dudit charbon en y faisant forger une barre de fer, ils nous ont dit et rapporté que ledit charbon est principalement propre aux différentes opérations de la forge, tant parce qu'il se convertit aisément en menu que parce qu'il est extrêmement pur et actif et qu'il a encore cette rare et précieuse propriété qui est qu'en rougissant, plus promptement et en moindre quantité de matière que les autres charbons, le fer, il le purge en même temps de toutes ses parties hétérogènes et de tous les corps étrangers qui peuvent l'affecter, qui est tout ce que lesdits experts nous ont dit et rapporté. Lecture à eux faite de leur dit rapport nous ont déclaré y persister, qu'il contient vérité et y avoir procédé en leur âme et conscience et suivant leurs plus justes connaissances et lumières et ont signé ; leur ayant fait taxe à leur réquisition, savoir audit M. Mazenod de la somme de cinq livres, et audit Sabattier de celle de trois livres qui leur ont été payées à chacun par ledit sieur Brunand ainsi qu'ils le reconnaissent et l'en quittent. Signés Mazenod et Sabattier.

« A ce faire, étaient aussi présents et sont intervenus : noble Joseph-Antoine-Philippe Bernou, conseiller du roi, magistrat aux baillage, domaine, sénéchaussée de Roanne et de Saint-Etienne, pays, comté et ressort de Forez ; noble Claude-Etienne Alléon Desgoutes, avocat au parlement de Paris et ès-cours de Forez ; M. Jean-Joseph Pellissier, écuyer poursuivant d'armes de France ; sieurs Benoit Delaroa et Benoit Dubouchet, tous deux négociants, anciens conseillers du roi, maires et échevins dudit St-Etienne ; sieur Antoine Desverneys l'aîné, aussi négociant ; et sieur André Laforge, marchand et maître coutellier, tous demeurant audit Saint-Etienne, lesquels ont certifié et attesté comme ils attestent

et certifient par ces présents, à tous qu'il appartiendra, qu'il est de leur connaissance ainsi que de notoriété publique que tous les faits contenus et décrits dans le procès-verbal de visite ci-derrière au sujet de ladite carrière dudit sieur Brunand, sont sincères et véritables ; que cette carrière est en effet la plus considérable et la plus utile qui existe dans le canton de Saint-Etienne et bien loin à la ronde ; que les ouvrages multipliés, qu'il y a faits et fait faire journellement et où il ne peut qu'avoir sacrifié une grande partie de sa fortune, sont dignes d'être comparés à ceux des Romains; que son zèle infatigable et patriotique mérite toute la protection de Sa Majesté, de son conseil et de ses ministres, et qu'il lui est dû une récompense quelconque et proportionnelle à sa dépense et au dommage que le feu qui s'est mis dans sa carrière lui a occasionné, étant le premier qui ait inventé l'extraction du charbon à dos de mulets qu'il a substitués aux hommes, ce qui prouve qu'il est autant jaloux de faire les honneurs de l'humanité en la déchargeant de ce vil et pénible exercice que de la secourir par l'abondance du charbon qu'il peut procurer en tous temps, tant à raison de la consommation locale que de l'exportation.

« Dont et de tout ce que dessus, nous notaire royal susdit avons donné acte audit sieur Brunand et avons fait et dressé le présent procès-verbal, pour lui servir et valoir ce que de raison que nous avons clos lesdits jour et an susdits, audit lieu de Montbrunand, sur l'heure de sept, toujours en présence desdits MM. Gaultier et Dubuisson qui ont signé avec lesdits sieurs intervenants, ledit sieur Brunand et ledit notaire : Bernou, Alléon Desgoutes, Pellissier, Delaroa, B. Dubouchet, Antoine Desverneys, André Laforge, Brunand, Gaultier, Dubuisson et Piard, notaire royal.

« Contrôlé à Saint-Etienne, le 16 août 1768. Reçu treize francs, B. C. deux sols.

« Signé Arnaud pour Me Bussat. »

Deuxième procès-verbal (16 août 1769).

Ce procès-verbal a pour objet la constatation de la bonne qualité du charbon de la mine de Montbrunand.

Les comparants : Jean Bouillet, mécanicien et artiste armu-

rier du roi et de Son Altesse sérénissime monseigneur le prince de Conti ; Louis Jalley, maître fourbisseur et artiste ; Claude Girard le bon, maître forgeur, taillandier en mèches, percerettes ou vrilles ; Joseph Thomas, maître serrurier ; Claude Faure, maréchal-ferrant ; François Tivet, maître forgeur d'enclumes ; Antoine Gillier, maître armurier, forgeur de platines de fusils ; Jean-Antoine Brazier, maître serrurier et forgeur en treillis et balustrades ; Jean Duplay, maître serrurier et forgeur en treillis et balustrades ; Jean et Réné Policard, tous deux maîtres coutelliers et fourbisseurs, forgeurs de gardes d'épées à doubles branches ; Jacques Barouiller, maître et marchand coutelier et forgeur de lames de couteaux ; André Barouiller son fils, aussi maître coutelier en toutes espèces et à fourchettes et forgeur de lames ; Vital Jurie, maître forgeur de fiches de tous les genres et espèces ; Joseph Bernard, forgeur de fiches et crochets ; Antoine Mory, forgeur de boucles et chapes de souliers ; Jean-Louis Policard, maître fabricant en coutellerie et forgeur de lames ; Jean-Baptiste Delobre, maître forgeur d'estocs ; Benoit Moulin, maître forgeur de limes en acier et rapes, tous demeurant à St-Etienne, attestent « que le charbon de terre qui provient de ladite carrière que fait extraire ledit sieur Brunaud, est très bon et des plus propres pour les opérations de forge et de la trempe, et qu'il a une qualité et propriété supérieure à celui des autres mines en ce qu'il est plus pur et actif, qu'il rougit le fer en moitié moins d'intervalle et un tiers moins de matière, ce qui ne peut que faciliter les ouvriers pour l'avance de leurs ouvrages de forge et de trempe, et leur éviter, par l'épargne du charbon et par la conservation des fers et aciers que ledit charbon, par sa qualité, purifie, en outre, de toutes leurs parties étrangères, une dépense considérable que ne ferait pas l'usage du charbon des autres mines. »

Troisième procès-verbal (8 novembre 1769)

Ce procès-verbal a le même objet que le précédent. Trois maîtres-armuriers, forgeurs de platines de fusils, un maître-forgeur de garnitures de fusils, un maître-forgeur et limeur de tire-bouchons en fer et acier, un maître-forgeur en divers ouvrages, un armurier, tous habitants la paroisse de Villards, attestent également la supériorité du charbon de la carrière de Montbrunand.

Quatrième procès-verbal (15 novembre 1769).

Dans ce procès-verbal, les comparants : MM. Etienne Barrier, géomètre-feudiste et commissaire en droits seigneuriaux et expert en minéraux, demeurant en la ville de Rive-de-Gier, province du Lyonnais, étant de présent en cette ville, logé chez le sieur Lacroix, aubergiste, grande Place du pré de la Foire, dans une maison où pend pour enseigne la représentation du grand Versailles, et Pierre Rigaud, aussi géomètre-feudiste, commissaire en droits seigneuriaux, expert en bornes et en mines, demeurant en cette ville de Saint-Etienne, rue de Lyon, déclarent de leur plein gré et volontairement avoir visité et mesuré la carrière de charbon du sieur Brunand et décrivent ce qu'ils ont vu Ils estiment que ladite masse de charbon peut avoir quatre-vingts pieds d'épaisseur et davantage ; ils constatent la substitution au transport à dos d'hommes, du transport à dos de petits mulets, dont cinq pourraient faire sortir autant de charbon que trente hommes pourraient le faire ; invention qu'ils regardent comme un prodige que l'on a encore jamais vu. Ils estiment en outre que ladite mine ou carrière du sieur Brunand, si elle aussi bien conduite et avec autant de précautions qu'elle l'a été jusques à présent, assure une durée inépuisable pendant plus de quatre siècles. « De laquelle déclaration, les sieurs comparants, dit, en terminant, le rédacteur du procès-verbal, ont requis acte pour rendre notoire et autenthique un chef-d'œuvre de la nature qui ne mérite pas d'être ignoré de la postérité. »

Cinquième procès-verbal (7 décembre 1769)

Ce procès-verbal a surtout pour objet de constater la découverte faite par le sieur Brunand, de la fabrication, avec le menu de charbon et de la terre grasse, d'une espèce de tourbe dont on fait, dans des moules, une espèce de forme grande ou petite, selon que le public le veut. Comme on le voit, l'invention des agglomérés ne date pas d'hier. Presque tous les personnages notables de Saint-Etienne, à cette époque, y figurent comme témoins. En raison de ce motif nous croyons devoir le reproduire *in-extenso :*

« Pardevant les notaires royaux en la ville de Saint-Etienne et en Forez, soussignés, et en la présence des témoins, bas nom-

més. Furent présents, M. Pierre-Raphaël Sonyer Dulac de Bercary, docteur en théologie, prêtre prieur de Saint-Pal-de-Mont, curé et archiprêtre substitué de l'église paroissiale de Saint-Etienne; M. Claude-Jean-François Fromage, aussi docteur en théologie, prêtre et curé de l'église paroissiale de Notre-Dame dudit Saint-Etienne; M. Jacques Favre Molod, bachelier ès-droits, ancien curé commis dudit Saint-Etienne et premier vicaire actuel de ladite église; M. Pierre Rousset, prêtre sociétaire de la même église et sacristain de l'église de Saint-Romain-en-Jarrêt; Noble Antoine-Joseph-Philippe Bernou, sieur de Curnieux, conseiller du Roi; magistrat aux baillage, domaine, pays, comté et ressort de Forez, sénéchaussée de Roanne et de Saint-Etienne exercée à Montbrison; Noble (Cristophe-Colomb), sieur d'Ecotay, ancien conseiller du Roi, président honoraire en l'élection de cette ville et ancien maire d'icelle; Noble (Antoine-Jean-Colomb), sieur d'Ecotay et de Marsabrier, conseiller du Roi, président en charge en ladite élection; Noble (Antoine-Philippe) Gonin, sieur de Forette, aussi conseiller du roi, lieutenant en ladite élection de Saint-Etienne; Noble Claude-François Caze, avocat au parlement, doyen du collége des avocats ès-cours de Forez et substitut de Monseigneur le Procureur général de la Cour des Aides en ladite élection de Saint-Etienne; Jean-Baptiste Berardier, sieur de La Chazotte, chevalier; Jean-Joseph Pellissier, écuyer poursuivant d'armes de France; Jacques Tézenas, écuyer coutrôleur des guerres; Noble (Joseph) de Prandière, avocat au parlement, juge châtelain de la jnridiction ordinaire de cette ville et du marquisat de Saint-Priest; M^r Mathieu Chomat, notaire royal, procureur ès-cours de Forez, juge-lieutenant de la même juridiction; M^e Bruno Tremollet, bachelier ès-droits, notaire royal et procureur fiscal en ladite juridiction; Noble (André), Lemore, Denis-Augustin Sonyer Dulac de Bercary et Jacques de Sevelinges, tous trois docteurs en médecine; M. Jean-Louis Leclerc, maître ès-arts en art et science de chirurgien; M. Jean-Baptiste Chevalier, géomètre-feudiste; M. Jean-Claude Mazenod, aussi commissaire feudiste; sieur Benoit Dubouchet, négociant, ancien conseiller du Roi, maire et échevin dudit Saint-Etienne, et sieur Jean-Baptiste-Jacques Marchand, bourgeois;

« Tous demeurant en cette ville de Saint-Etienne;

« Lesquels comparants, pour rendre témoignage à la vérité, certifient et attestent comme ils font par ces présentes, qu'il est de

leur connaissance que le sieur Brunaud, marchand, bourgeois et ancien receveur des octrois de cette ville, y demeurant, a découvert une minerie de charbon dans ses fonds, dont il n'a pu extraire le charbon qu'après des frais considérables, que cette minerie donne un menu de charbon d'une qualité admirable et fort supérieur à celui de toutes les autres mines; que celle dudit sieur Brunaud, conduite avec beaucoup d'art et d'habileté, est pour ainsi dire inépuisable; que l'extraction s'en fait d'une façon aisée; que ce sont des petits mulets qui entrent dans les souterrains et vont jusques aux pieds des mineurs qui font leurs charges avec lesquelles ces animaux sortent; que ledit sieur Brunaud a imaginé de faire, avec le menu du charbon, une espèce de tourbe en le mêlant avec de la terre grasse, dont on fait dans des moules une espèce de forme grande ou petite comme le public les veut; que cette découverte a eu le succès le plus heureux, et les comparants ont expérimenté que cette matière fait un feu clair, agréable, sans le désagrément de l'incommodité de l'odeur et de la fumée du charbon tout pur; en sorte que les comparants le préfèrent au chauffage du bois; que cette matière, mise à l'heure du coucher dans une grille avec quantité suffisante, conserve sa chaleur toute la nuit, et en agitant cette matière le matin, sans qu'il paraisse qu'elle se soit fort consumée ou fort peu en lui donnant de l'air, elle répand la même chaleur et la même clarté que donnerait cette tourbe toute nouvelle. En sorte qu'il est démontré que, d'une part, cette découverte est heureuse, non seulement par rapport à l'agrément du chauffage, mais encore par rapport à l'économie : une charretée de cette matiere faisant la moitié plus d'usage que deux charretées d'un charbon tout cru; de là il s'ensuit qu'indépendamment de l'agrément, à cause de l'économie, la consommation du bois, déjà fort rare dans le pays, sera moindre, le pauvre se chauffera à moins de frais; et enfin les comparants, obligés de publier hautement qu'on est obligé au sieur Brunaud d'une découverte qu'ils reconnaissent commode, utile et essentielle pour le pays qui fera même profiter une certaine partie du menu qui ne se trouverait pas propre pour les opérations de la forge et dont les particuliers ne voudraient pas à cause de l'incommodité d'icelle poussière faire usage dans leur ménage, outre celui qui resterait enfoui dans les carrières, ce qui perpétuera par cette épargne la durée des mines; de laquelle déclaration lesdits sieurs comparants ont requis acte qui leur a

été octroyé par lesdits notaires, pour servir et valoir à qu'il appartiendra.

« Fait et passé audit Saint-Etienne, ès-étude, après-midi, le septième jour du mois de décembre, l'an mil sept cent soixante-neuf, en présence des sieurs Jacques Gaignère, maître perruquier et marchand, et de sieur Antoine Marchand, épicier, témoins, demeurant audit Saint-Etienne, qui ont signé avec lesdits sieurs comparants à la présente minute restée au pouvoir de Piard, l'un desdits notaires. Signés : Dulac, curé; Fromage, curé; Caze, avocat; Colomb d'Ecotay, président en l'élection; Colomb d'Ecotay, Berardier de La Chazotte, Gonin, Tézenas, Bernou, Chomat, lieutenant et juge; Rousset, prêtre, sacristain de Saint-Romain; Sonyer Dulac, docteur médecin; Favre Molod, bachelier; Lemore, d.-m.; de Sevelinges, d.-m., Chevalier feudiste; Leclerc, Deprandière, Tremollet, pocureur fiscal; Baptiste Dubouchet, Mazenod, feudiste; Jacquier, Antoine Dormand, Pellissier, Gaignère, Lardon, notaire royal, et Piard, notaire royal.

« Contrôlé à Saint-Etienne, le 20 décembre 1769. Reçu quatre livres dix-neuf sols, B. C. deux sols.

« Signé : ARNAUD pour Me BUSSAT. »

Sixième procès-verbal (28 décembre 1769).

Dans ce procès-verbal, les médecins et chirurgiens de Saint-Etienne, savoir : Noble André Lemore, doyen des docteurs-médecins de cette ville et un de ceux de l'Hôtel-Dieu de la même ville; Noble Alexandre Paret, aussi docteur-médecin, et Claude-François Bourgoin, aussi docteur en médecine; sieur François Bourdely de la Roche, doyen de la communauté des maîtres-chirurgiens jurés et pharmaciens de cette dite ville; sieur Louis Girard, aussi maître-chirurgien, et Jean-Louis Leclerc, maître ès-arts en l'art et science de chirurgien, déclarent volontairement « qu'ayant voulu rechercher la cause pour laquelle quantité de maladies épidémiques qui se sont communiquées en différentes villes voisines de celle dudit St-Etienne, depuis plusieurs années, n'ont point encore pénétré dans celle dudit St-Etienne, ni dans ses contours. Ils croient ne devoir l'attribuer qu'à l'usage qu'on y fait du charbon de pierre, lequel exhale une fumée chargée de souffre bitumineux qui couvre la ville et ses contours, propres à

entriquer les corpuscules ou miasmes entraînés par les vents d'où partent ces maladies épidémiques et les empêche de pénétrer. »

L'usage des mattons ou briques de charbon, inventés par le sieur Brunand a, suivant eux, le même avantage et il est même plus agréable et plus salubre.

Septième procès-verbal, (2 janvier 1770)

Sept maîtres-cafetiers de Saint-Etienne, tenant le *royal Jeu de billard*, en cette ville, et le sieur Jacques, Jovin, négociant, attestent « que rien ne leur est plus avantageux et au public, que l'usage qu'ils font journellement pour le chauffage des poëles qu'ils tiennent dans leur salle de billards, des mattons ou briques de charbon de pierre, de la composition du sieur Jean-Baptiste Brunand » Suit l'exposé de tous ces avantages : économie, commodité et salubrité.

Huitième procès-verbal (27 avril 1874)

Ce procès-verbal relate, d'après la déclaration du sieur Brunand, que le feu qui s'était mis dans la carrière de Montbrunaud, en 1768 et semblait avoir été complètement arrêté par les blétonnements réitérés qu'il y avait fait faire pour empêcher que l'air ne pénétrât dans ladite partie ignéale, vient de s'y manifester de nouveau. C'est pourquoi, désirant faire constater ce nouvel accident, il requiert le notaire de se transporter, avec les témoins, à la carrière de Montbrunand, à l'effet de dresser procès-verbal de l'existence et étendue du feu ainsi que de la cause, s'il est possible, lui laissant le choix des experts et arpenteurs. Suit le résultat de l'expertise sur l'état de la mine faite par Etienne Dagier, notaire royal, commissaire en droits seigneuriaux et expert, et par Antoine Sabatier, exploitant en chef les mines de charbon de terre, mesureur et arpenteur ordinaire d'icelles. Ils constatent que la galerie principale, dans toute sa longueur de deux cent soixante pas, est étayée, à droite et à gauche, de fortes piles de bois soutenant des traversiers et des écoins, sur le plafond, en sorte que le passage, tant pour les hommes que pour les mulets, peut se faire aisément ; que la masse inférieure de la carrière est exploitée dans toutes les règles de l'art, de sorte que celle-ci

épuisée, on pourra également exploiter la mine supérieure qui leur a paru d'une très-forte épaisseur et d'une qualité propre à la forge ; qu'à la partie méridionale de ladite carrière le feu s'est allumé de façon à n'en pouvoir pénétrer la cause, qui, cependant, ne peut provenir que de quelques effets physiques des matières inflammables dans la carrière ; que cette même partie avait été, déjà, le siège d'un incendie, éteint par les précautions et grands frais sagement employés par le sieur Brunand, précautions et frais qu'il récidivait avec espoir de réussir comme la première fois.

Comme nous l'avons dit en commençant cette note, on voit parfaitement, d'après ces procès-verbaux, où en était encore à Saint-Etienne, il a y cent ans, l'industrie de la houille.

La carrière de Montbrunant, la plus importante de toute la contrée, et regardée comme un prodige digne des Romains, occupait au plus 30 ouvriers. L'extraction, qui se pratiquait encore à dos d'homme dans les autres mines du pays, se faisait à Montbrunant, pour la première fois, à dos de petits mulets. Il n'est aucunement question de vargues ou de treuils, d'où il est à présumer que ces engins n'étaient pas encore usités. Il est fort à croire, d'après cela, que toutes les exploitations réunies de la contrée devaient à peine produire un millier d'hectolitres de houille par jour, c'est-à-dire ce que produit aujourd'hui un seul puits dans les plus petites exploitations.

Lorsque après avoir lu ces procès-verbaux, on reporte sa pensée vers nos exploitations houillères actuelles, où l'on voit des machines à vapeur, de 50 à 100 chevaux de puissance, amener, en quelques minutes, de plusieurs centaines de mètres de profondeur, jusqu'à la surface, des dizaines d'hectolitre de houille à la fois, on ne peut vraiment que s'émerveiller qu'un si prodigieux changement ait pu s'opérer, dans l'industrie houillère, en moins d'un siècle.

Par contre, on voit, dans ces procès-verbaux, que l'art de boiser les galeries de mines était, dès cette époque, à peu près ce qu'il est aujourd'hui. Les incendies spontanés dans l'intérieur des mines étaient également connus, mais non expliqués dans leur cause comme aujourd'hui. Ce n'est pas non plus sans intérêt qu'on voit l'industrie des agglomérés faire son apparition dès cette époque ; mais là aussi, quels prodigieux progrès à constater au profit de l'industrie de nos jours.

Que diraient les admirateurs des *matons* de charbon du père Brunand s'ils leur était donné de voir les agglomérés qui sortent des ingénieux appareils inventés par l'habile ingénieur directeur des mines de la Chazotte, M. Maximilien Evrard, notre collègue de la Société impériale ?

Saint-Etienne, imprimerie de ve Théolier aîné et Ce.

Procès-verbal de la séance du 4 avril 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** Circulaires ministérielles; — Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture :* Comices cantonnaux; — Effet de la gelée sur les trèlles; — Culture par les engrais chimiques (méthode G.-Ville); — Concours régional de Bourg. — *Section d'Industrie.* — *Section des Sciences et des Lettres :* De la pluie et des orages. — **Actes de l'Assemblée :** — Echange de publications entre Sociétés savantes; — Nomination de délégués aux réunions des Sociétés savantes; — Lecture de mémoire : note sur l'emploi de l'air comprimé considéré comme moteur industriel; — Proposition de candidatures nouvelles. — Admission de M. Antoine Chapon, de Saint-Etienne, comme membre titulaire, et de M. Auguste Benoît, de Saint-Etienne, conseiller à la Cour Impériale de Paris, comme membre correspondant.

Présidence de M. Roche; secrétaire M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Bory, Chapelle, Chaverondier, Guérin, Malécot, Maurice, Michalowski, Mourguet-Robin, Payet, Perriolat, Point, Porte, Rivolier, Roche, Sismonde, Testenoire-Lafayette.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Un arrêté de M. le Ministre de l'agriculture fixant le lieu et la date, et arrêtant le programme du Concours régional, comprenant les départements du Jura, de l'Ain, de la Loire, du Rhône, de Saône-et-Loire, de la Savoie et de la Haute-Savoie. Ce Concours se tiendra à Bourg, du 25 mai au 2 juin 1867.

2° Le programme d'un Concours industriel annexé au Concours régional de Bourg.

3° Une circulaire de M. le Ministre de l'instruction publique, invitant les Sociétés académiques à contribuer, par des dons en nature, à la création de collections scientifiques, en vue du progrès de l'enseignement spécial qui s'organise dans la plupart des Lycées.

4° Une lettre par laquelle M. le Préfet demande que la Société veuille bien lui faire connaître ceux d'entre les neuf membres proposés à la séance dernière pour faire partie de la liste du jury de la prime agricole départementale, qui sont disposés à accepter le mandat.

Réponse a été faite à M. le Préfet par le Président de la Société.

5° Une circulaire de M. de Caumont, directeur de l'Institut des provinces, invitant la Société à nommer des délégués pour le congrès des Sociétés savantes dont la session doit s'ouvrir le 18 avril 1867. (Voir aux actes de l'Assemblée la décision de la Société).

6° Une lettre de M. Peyret-Lacombe de Saint-Etienne, accusant réception de l'avis de son admission comme membre titulaire avec remerciements.

7° Une lettre de M. Louis Chalayer de Firminy ayant le même objet.

8° Une lettre de M. de Saint-Genest, membre titulaire, annonçant l'envoi d'un *mémoire sur la culture des montagnes* pour être communiqué à la Société.

Le mémoire est renvoyé à l'examen de la section d'agriculture.

9° Le programme des concours ouverts, pour l'année 1867, par l'académie de la Rochelle.

10° Le programme des concours ouverts, pour 1867 et 1868, par la Société littéraire, scientifique et artistique d'Apt.

11° Une circulaire de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yenne, annonçant que *l'éloge historique du maréchal Vauban* est remis au concours, pour le prix Crochat (somme de 1,000 francs), en 1867.

12° Une lettre circulaire par laquelle M. le Directeur du journal *la Maison de campagne*, informe qu'il a réduit le prix de son abonnement de 12 à 6 francs pour les Sociétés d'agriculture, et à 8 francs pour les membres de ces Sociétés.

13° Une circulaire du congrès scientifique de France annonçant l'ouverture de la 34me session, à Amiens, pour le 3 juin 1867.

14° Une circulaire du congrès archéologique de France annonçant l'ouverture de la 34me session, à Paris, le 15 avril 1867.

15° Diverses circulaires et publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Présidence de M. Rimaud; secrétaire, M. Jacod.

Comices cantonnaux. — M. Jacod expose que le matériel indispensable pour les concours de labourage, qui ont lieu chaque année dans les comices cantonnaux de la Société, est à peu près hors d'usage; il demande à être autorisé à le renouveler, dès maintenant, pour éviter les inconvénients de cherté et de mal façon, qui se produisent toujours l'orsqu'on est obligé de faire les choses à la hâte. C'est une dépense de 30 à 35 francs environ; la section prend cette demande en considération et décide qu'elle sera reproduite en son nom à la prochaine assemblée générale.

Effet de la gelée sur les trèfles. — M. Jacod appelle l'attention de ses collègues sur une observation agricole d'une certaine importance pour la culture du trèfle. Depuis quatre années, il a remarqué que les trèfles nouveaux périssaient pour les trois quarts pendant l'hiver partout où il les avait fait faucher à l'automne, tandis que ceux qui n'avaient pas été fauchés se sont conservés parfaitement.

Le même phénomène s'est produit sur divers points de sa propriété de Saint-Christôt et sur des terrains différents, de sorte qu'il n'y a plus pour lui à en douter; c'est sans doute là un effet de la gelée sur les jeunes pousses qui succèdent à la fauchaison; cependant, il croit avoir remarqué que la paissance directe par les animaux n'entraînait pas les mêmes effets désastreux que la fauchaison. Cela tiendrait-il au mode de section différent pour la dent et pour la faux? quoi qu'il en soit, M. Jacod affirme le fait et le signale aux agriculteurs pour qu'ils en fassent leur profit.

Culture par les engrais chimiques (méthode G. Ville). — M. Maurice appelle l'attention de la section sur le passage suivant du journal *les Mondes* où sont résumés les résultats donnés par des expériences faites par MM. Cavalier et Leroy :

« Les engrais chimiques de M. George Ville commencent à fixer l'attention des cultivateurs, surtout de ceux qui ont à produire de grandes quantités de plantes industrielles, telles que la canne à sucre, la betterave, le lin, etc., etc.

« Voici très-sommairement les résultats d'expériences faites par M. A. Cavalier, à Mesnil-Saint-Nicaise (Somme). Dans un sol épuisé par quatre récoltes successives, obtenues sans addition de fumier ni d'engrais et ne produisant plus que 18 hectolitres de blé par hectare, au lieu de 28, récolte moyenne, on a pris six parcelles de terre d'un are chacune et séparées par un fossé profond; on leur a donné les engrais suivants : la première, 1 kilogramme de sulfate d'ammoniaque, 2 kilogrammes de phosphate pur de chaux, 2 kilogrammes de potasse pure, 2 kilogrammes de chaux; la seconde, tous les éléments précédents à l'exception de la chaux; la troisième, 5 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque, 2 kilogrammes de phosphate de chaux pur, 2 kilogrammes de chaux pure, potasse zéro; la quatrième, azote zéro, 2 kilogrammes de phosphate de chaux pur, 2 kilogrammes de carbonate de potasse pur, 2 kilogrammes de chaux; la cinquième, 5 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque, 2 kilogrammes de carbonate de potasse pur, 2 kilogrammes de chaux, phosphate de chaux zéro; la sixième, nul engrais. Aucun accident sérieux n'a entravé la végétation, et voici les rendements rapportés à l'hectare : première, engrais complet, 51,000 kilogrammes à l'hectare; deuxième, engrais complet sans chaux, 47,445; troisième, engrais complet sans potasse, 42,500; quatrième, engrais complet sans azote, 36,834; cinquième, engrais complet sans phosphate de chaux, 37,881; sixième, sans engrais, 25,550. En comparant la première parcelle à la sixième, on voit que les engrais chimiques ont accru la récolte des racines de 25,500 kilogrammes par hectare, c'est-à-dire que le produit s'est élevé du simple au double. La betterave ayant été vendue à raison de 20 francs les 1,000 kilogrammes, et les engrais revenant à 395 francs par hectare, le bénéfice net est de 115 francs.

« Des expériences sur des parcelles, M. Cavalier a passé à des expériences sur deux hectares de terrains, et elles n'ont pas été moins concluantes. Le premier hectare avait reçu : 650 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque, 800 kilogrammes de phosphate de chaux, 200 kilogrammes de carbonate de potasse pur, 200 kilogrammes de chaux; il a produit en betteraves parfaite-

ment nettoyées et décolletées, 59,640 kilogrammes. Le second hectare avait reçu le même engrais, mais avec 400 kilogrammes seulement de sulfate d'ammoniaque au lieu de 650, il a produit 45,325 kilogrammes de betteraves. Ces deux séries d'expériences, bien discutées, prouvent en outre que si la potasse, le phosphate de chaux et la chaux jouent un grand rôle dans la végétation de la betterave, l'azote semble jouer le rôle prédominant.

« M. Leroy, à Varesne (Oise), a fait de son côté des essais dont les résultats sont exprimés par les chiffres suivants :

Engrais complet,	62,370	kilogrammes par hectare.
Engrais sans phosphate,	48,330	—
Engrais sans potasse,	42,390	—
Engrais sans azote,	28,350	—
Phosphate de chaux seul,	18,900	—
Chaux seule,	9,450	—

« Si l'on considère le rendement obtenu sur la terre chaulée comme l'expression de la fertilité propre du sol, l'engrais complet a déterminé un excédant de 52,920 kilogrammes. »

Concours régional de Bourg. — M. le Secrétaire général donne communication du programme du concours régional devant se tenir à Bourg, du 25 mai au 2 juin 1867, ainsi que de celui d'un concours industriel annexe où seront admis tous les produits des industries qui se rattachent directement ou indirectement à l'agriculture ou qui occupent les habitants de la campagne pendant la morte saison. (Boissellerie, tournerie, vannerie, horlogerie, lapidairerie, céramique commune et d'art, étoffes etc).

M. le Secrétaire exprime le vœu de voir la section d'agriculture représentée dans cette circonstance par quelques uns de ses membres qui puissent lui rendre compte des choses les plus importantes et les plus remarquables de ce concours régional.

Section d'Industrie. — Présidence de M. Maurice ; secrétaire, M. Sismonde.

La séance se passe en entretiens sur la situation actuelle de l'arquebuserie stéphanoise. Aucun fait saillant n'a été remarqué.

Section des Sciences et des Lettres. — Président, M. Michalowski ; secrétaire, M. Chapelle.

Compte-rendu des publications scientifiques. — M. Michalowski rend compte d'un article très-intéressant publié dans la *Revue des Deux-Mondes*, sur les vents et la pluie. Il est à regretter que nous ne puissions pas développer ici, en détail, toutes les observations remarquables que la réunion a entendues avec un vif plaisir. Elles résistent au résumé par leur nombre, leur importance et les difficultés de leur exposition. Force nous est donc de les laisser de côté, et surtout de donner une analyse de la charmante conférence dont elles ont fourni les matières. Nous dirons seulement que M. Jamin, l'auteur de l'article de la *Revue*, aurait applaudi lui-même son commentateur.

Actes de l'Assemblée.

Echange de publications entre Sociétés savantes. — A propos de diverses réclamations adressées par des Sociétés correspondantes, relativement à des lacunes existant dans leur collection des *Annales de la Société impériale de la Loire*, M. le Secrétaire général fait observer que plusieurs des livraisons réclamées ont été très-certainement expédiées par lui. Se sont-elles perdues avant d'arriver à destination ? Cette supposition lui paraît d'autant plus vraisemblable, que des lacunes provenant de cette même cause se rencontrent très-fréquemment dans les publications reçues par la Société impériale. Il a remarqué depuis déjà longtemps que ces lacunes se produisaient surtout dans les publications reçues par l'intermédiaire du ministère de l'Instruction publique ; et c'est sans doute pour ce motif que plusieurs Sociétés se sont décidées à renoncer à ce mode de correspondance gratuite. La Société impériale n'est malheureusement pas dans une situation financière qui lui permette de dédaigner même les petites économies ; elle doit donc, à son avis, continuer à user du bénéfice de la correspondance gratuite ; mais peut-être lui sera-t-il possible d'obtenir de M. le Ministre de l'Instruction publique quelque amélioration dans ce service des échanges de publications entre Sociétés savantes. Par exemple, au lieu d'astreindre les Sociétés de province à expédier leurs publications en ballot, à Paris, pour que chaque exemplaire y reçoive le timbre du ministère de l'Instruction publique et soit ensuite réexpédié en province, M. le Ministre ne pourrait-il pas créer *un timbre mobile spécial d'affranchissement* qu'il adresserait aux Sociétés

de province, suivant leurs demandes et leurs besoins? A coup sûr il éviterait par là soit à son ministère, soit à la poste, beaucoup de besogne, de fausses manœuvres et de perte de temps, et le service y gagnerait en célérité autant qu'en exactitude.

Si la Société impériale approuvait l'idée que je viens d'exposer, ajoute M. le Secrétaire général, je lui demanderais l'autorisation de la présenter sous son patronage à M. le Ministre de l'Instruction publique.

L'assemblée, consultée, donne son approbation et l'autorisation demandée.

Comices cantonnaux; vote d'une dépense. — L'assemblée autorise la dépense (30 à 35 francs) proposée par la section d'agriculture pour renouveler le matériel du concours de labourage.

Nomination de délégués aux réunions des Sociétés savantes. — Sur la proposition du Bureau, l'assemblée désigne pour la représenter, en qualité de délégués, soit au Congrès des délégués des Sociétés savantes, rue Bonaparte, 44, à Paris, soit aux réunions de la Sorbonne, trois membres titulaires, MM. Balay (Francisque), de Saint-Genest et Noëlas, et deux membres correspondants, MM. Auguste Callet et Auguste Benoît.

Lecture de mémoire. — M. Maurice donne lecture d'un mémoire intitulé : Note sur l'emploi de l'air comprimé considéré comme moteur industriel. L'auteur développe dans cette note des idées déjà verbalement exposées par lui, il y a quatre ans, dans une séance de la section des sciences. (Voir la procès-verbal de la séance du 1er février 1863.)

L'insertion de cette note dans les *Annales* est votée par l'assemblée.

Proposition de candidatures. — MM. Point, Roche, Jacod et Testenoire-Lafayette proposent, comme membre titulaire, M. Magaud (Alexandre), curé à Fontanès;

MM. Maurice et Testenoire-Lafayette proposent, au même titre, M. Gonon, juge-de-paix à Pélussin.

Admission de membres nouveaux. — Sur l'invitation de M. le Président, la Société procède dans les formes réglementaires au vote sur l'admission des candidats proposés dans la séance précédente.

M. Chapon (Antoine), négociant à Saint-Etienne et président du Tir stéphanois, est admis à l'unanimité comme membre titulaire;

M. Auguste Benoît, conseiller à la Cour impériale de Paris, est admis également à l'unanimité comme membre correspondant.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 2 mai 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance.** — **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture :* Note sur la culture des montagnes, par M. le baron de Saint-Genest. — *Section d'Industrie :* Note sur la possibilité de transformer économiquement la fabrique de rubans de Saint-Etienne en ateliers à moteurs mécaniques, par M. Jean-Pierre Maurice. — *Section des Sciences et des Lettres :* Compte-rendu des publications scientifiques. — **Actes de l'Assemblée :** Lecture de mémoire, M. Maurice (J.-P.); — Propositions de candidatures nouvelles; — Admission de M. Magaud, curé de Fontanès, et de M. Gonon, juge-de-paix à Pélussin.

Présidence de M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Bouzerand, Chapelle, Malescourt, Maurice, Maussier, Mollard, Mourguet, Payet, Perriolat, Porte, Roche, Tiblier.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre de M. Antoine Chapon, accusant réception de l'avis de son admission comme membre titulaire avec remerciements;

2° Une lettre de M. Auguste Benoit, membre correspondant. ayant le même objet que la précédente;

3° Une lettre de M. le Directeur de l'exploitation de la Cie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, en réponse à celle qui lui avait été adressée au nom de la Société, informant M. le Président que la Cie a décidé qu'elle organiserait des trains de plaisir à prix réduit pour faciliter la visite de l'Exposition universelle de 1867;

4° Le programme des prix proposés par la Société académique de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer pour le concours de 1867;

5° Le programme des prix proposés par la Société d'émulation des Vosges;

6° Diverses publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

Section d'Agriculture. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Jacod.

Culture des montagnes, défrichement des terrains de bruyère et leur mise en prairies. — En l'absence de M. de Saint-Genest, auteur d'un mémoire qui porte ce titre, M. le Secrétaire général donne lecture de ce travail.

Après cette lecture, plusieurs membres expriment le regret de l'absence de l'auteur du mémoire. Quelques-uns des faits qui y sont énoncés leur paraissent tellement en dehors des résultats ordinaires de la culture, qu'ils soupçonnent que quelque erreur a pu être commise soit dans les pesées qui ont servi de bases aux calculs, soit dans les calculs eux-mêmes. Une récolte de 20,000 kilogrammes de pommes de terre à l'hectare est un rendement qu'on obtient à peine, dans les terres de première qualité, avec de fortes fumures. On peut en dire de même de la récolte de 5,000 kilogrammes de foin, dans une prairie de deux ans. En raison de ces critiques, la section décide qu'on attendra les explications à donner par l'auteur du mémoire avant de voter sa publication.

Section d'Industrie. – Présidence de M. Barallon; secrétaire, M. Sismonde.

Note sur la possibilité de transformer économiquement la fabrique de rubans de Saint-Etienne en ateliers à moteurs mécaniques, par M. Jean-Pierre Maurice, directeur d'usine à rubans. — M. le Secrétaire général donne lecture de ce mémoire, que son frère l'a prié de soumettre à l'appréciation de la Société impériale.

Cette lecture terminée, M. Maurice dit que si la transformation proposée par son frère est possible avec la *vapeur seule* pour un certain nombre d'ateliers, avec les constructions actuelles, il ne lui paraît presque pas douteux que la majorité des ateliers n'échappent forcément à la transformation, à cause de leur éloignement. La vapeur ne peut pas se transmettre à de grandes

distances, comme chacun le sait, sans perdre rapidement sa température, et, par suite, sa tension et sa force. Lorsqu'on l'emploie comme moteur et qu'on veut transmettre au loin son action, il faut nécessairement avoir recours à des organes intermédiaires, arbres de couche, roues d'engrenage, courroies et poulies dont les frottements absorbent une partie de la force. La quantité de force absorbée augmente rapidement avec la distance; de sorte que, passé une certaine limite assez peu éloignée du centre moteur, la transmission du mouvement n'est plus possible, économiquement parlant. Mais il semble que la science peut fournir à l'industrie un moyen facile et certain de tourner la difficulté : c'est celui de l'air comprimé employé comme moyen de transmission de la force. Qu'on emploie les chutes d'eau du Furens ou de grandes machines à vapeur, comme agents producteurs de force, il sera facile, avec l'air comprimé, d'aller chercher tous les ateliers rubaniers de chaque quartier pour leur distribuer cette force selon leurs besoins. Aussi, ajoute M. Maurice, est-ce à l'occasion du mémoire de mon frère, sur la transformation de la fabrique rubanière, que j'ai cru devoir rédiger la note lue à la dernière assemblée générale sur *l'air comprimé employé comme moteur industriel*.

Avec la vapeur seule, je crois la transformation économiquement impossible; avec la vapeur et l'air comprimé réunis, au contraire, la possibilité de la transformation économique me paraît assurée.

Dans la discussion qui suit cette communication, la presque unanimité des membres présents paraît partager la manière de voir du préopinant. La lecture en assemblée générale du travail de M. Jean-Pierre Maurice et la demande d'insertion, dans les *Annales* de la Société, sont votées à l'unanimité.

Section des Sciences et des Lettres. — Président, M. Michalowski; secrétaire, M. Maussier.

Compte-rendu des publications scientifiques. — M. Michalowski résume, d'après la *Revue des Cours scientifiques*, avec nne parfaite clarté, une conférence scientifique sur l'œil, faite à la Sorbonne par M. Mascart. Il insiste surtout sur l'explication donnée de la faculté possédée par l'œil de s'accomoder à la distance des objets, de manière à produire des images nettes avec des distances variables. Cette faculté, qui fait de l'œil le plus

parfait des instruments d'optique, tient à ce que nous pouvons, dans une certaine mesure, augmenter ou diminuer la courbure de la partie qu'on appelle cristallin.

Le même membre résume encore une conférence du célèbre professeur allemand Helmholtz sur les causes physiologiques de l'harmonie musicale.

Actes de l'Assemblée.

Lecture de mémoires. — M. le Secrétaire général donne lecture de la note de M. Jean-Pierre Maurice sur la possibilité de transformer économiquement la fabrique de rubans de Saint-Etienne en ateliers à moteurs mécaniques.

Une longue discussion s'engage à ce propos et elle aboutit à cette conclusion qui réunit l'assentiment général : c'est que la transformation n'est pas possible en utilisant les constructions actuelles, à moins qu'on n'ait recours à un moyen de transmission de la force à distance analogue à l'air comprimé proposé par le docteur Maurice.

L'insertion du mémoire de M. Jean-Pierre Maurice, dans les *Annales*, est voté à l'unanimité.

Proposition de candidatures. — MM. Perriolat et Mourguet-Robin proposent, comme candidat membre titulaire, M. Palle-Bertrand, métallurgiste au Chambon.

Admission de membres nouveaux. — Sur l'invitation de M. le Président, l'assemblée procède, dans les formes réglementaires au vote sur l'admission des candidats proposés dans la précédente séance.

Par suite, sont proclamés membres titulaires de la Société, admis à l'unanimité :

M. Magaud, curé de Fontanès ; M. Gonon, juge-de-paix à Pélussin.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 6 juin 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture :* Culture des montagnes, défrichement des terrains de bruyère et leur mise en prairies, par M. de Saint-Genest; discussion. — Nouvelle ruche à compartiments mobiles, par M. l'abbé Magaud. — *Section d'Industrie :* Situation de l'industrie rubanière à Saint-Etienne. — *Section des Sciences et des Lettres :* Compte-rendu des publications scientifiques. — **Actes de l'Assemblée :** Comice du Chambon; nomination de la Commission organisatrice. — Commission de sériciculture, nommée sur la demande de M. le Préfet; — Conférence d'essai sur l'horticulture, par M. Carrier; — Enseignement de l'apiculture; vote à cet égard. — Lecture de mémoire; M. de Saint Genest; — Propositions de candidatures nouvelles; Admission de M. Palle-Bertrand, du Chambon.

Présidence de M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Bory, Chapelle, Chapon, Chaverondier, Cluzet, l'abbé Magaud, Maurice, Maussier, Michalowski, Mourguet, Ninquerier, Payet, Perriolat, Porte, Roche, Vincent et Testenoire-Lafayette.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre de M. le Préfet portant à la connaissance de la Société une circulaire de M. le Ministre de l'agriculture, en vertu de laquelle sont instituées des primes en argent en faveur des petites éducations de vers à soie faites en vue exclusive du grainage. M. le Préfet demande à la Société de vouloir bien nommer une commission de trois membres pour organiser et juger les concours à ouvrir. (Voir aux actes de l'assemblée la décision prise à cet égard.)

2° Une lettre de M. Gonon, juge-de-paix à Pélussin, membre titulaire, accusant réception de l'avis de son admission avec remerciements;

3° Une lettre de M. de Saint-Genest, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance où doit être lu son mémoire sur la culture des montagnes;

4° Plusieurs lettres de M. l'abbé Magaud relatives à la propo-

sition d'organiser un rucher appartenant à la Société, pour faciliter la propagation de l'apiculture par un enseignement pratique. (Voir les travaux de la section d'agriculture et les actes de l'assemblée.)

4° Diverses circulaires et diverses publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Maurice.

Culture des montagnes, défrichement des terrains de bruyère et leur mise en prairies. — Dans la séance précédente, dit M. le Secrétaire général, je vous ai lu, sous le titre qui précède, un mémoire de M. de Saint-Genest qui a soulevé diverses objections, en raison desquelles la section avait ajourné la publication du travail jusqu'à ce que M. de Saint-Genest eût pu donner quelques explications verbales. Afin d'aller plus vite en besogne, j'ai écrit à M. de Saint-Genest pour lui faire part des objections faites à la séance précédente, et j'ai reçu de lui les réponses suivantes que je m'empresse de vous communiquer.

M. le Secrétaire donne lecture de deux lettres de M. de Saint-Genest qui peuvent se résumer ainsi :

L'auteur tient à ce que son mémoire soit communiqué à l'assemblée générale avant la visite du Jury des exploitations, précisément parce qu'il tient à faire constater par la commission les résultats obtenus. Il est tellement convaincu d'être entré dans la bonne voie, qu'il veut le prouver à tout le monde. Il a ressuivi tous ses calculs et il est très-certain de n'avoir pas commis d'erreurs; il est également certain qu'il n'y a pas eu d'erreur dans les pesées qui ont servi de base à ses calculs; toutes ont été constatées soit directement par lui, soit par son garde, commis à cet effet. Tout a été écrit, et on a pris la précaution de contrôler les résultats de diverses manières. M. de Saint-Genest entre, à cet égard, dans des détails minutieux de nature à convaincre les plus difficiles. 20,000 kilogr. de pommes de terre, récoltés

sur un hectare, est assurément un beau résultat ; mais ce résultat n'a cependant rien de très-surprenant quand on sait que M. de Behague, cultivant à la charrue, a obtenu dans le Loiret jusqu'à 30,000 kilogr. à l'hectare. « Cependant, je dois dire, ajoute l'auteur, que les deux dernières récoltes ne m'ont donné que 15,000 kilogr. ; mais à la fin de septembre les fanes moururent ; Aussi, remarquez que je n'ai compté pour les quatre années de produit que 2,000 francs au lieu de 2,300 que j'aurais pu compter. Pour le foin, le produit de 11 métérées d'un pré de deux ares, qui à la dernière récolte a donné 5,500 kilogr., a été pesé devant moi.

« D'ailleurs, je le répète, je puis assurer que tous nos très-beaux prés de montagnes, arrosés et fumés, peuvent et doivent rendre cela. Quant aux chiffres concernant le défoncement, ils sont parfaitement exacts. Je paye 15 cent. la toise carrée, ce qui fait 375 fr. l'hectare. Le prix payé pour l'enlèvement des pierres pourrait être trouvé faible, mais j'ai eu soin de dire que je transportais la pierre à une très-courte distance. »

Après cette lecture, un membre dit que le produit de 5,000 kilogr. de foin à l'hectare, pour une prairie de deux ans, est parfaitement admissible ; il l'a obtenu pour son compte dans les mêmes conditions.

En ce qui concerne le défoncement, plusieurs membres font observer que les prix payés par M. de Saint-Genest sont exceptionnellement bas, et qu'il serait certainement impossible de faire exécuter des défoncements aux environs de Saint-Etienne à des conditions semblables.

La section, néanmoins, décide que le mémoire de M. de Saint-Genest sera lu à la prochaine assemblée générale, avec demande d'insertion dans les *Annales*.

Nouvelle ruche à compartiments mobiles. — M. Magaud, curé de Fontanès, membre reçu à la dernière assemblée générale, à la demande de plusieurs membres de la section, met sous les yeux de la réunion la nouvelle ruche à miel, perfectionnée par lui, dénommée l'*industrieuse lyonnaise*. Il en explique, en détail, la construction et il en fait ressortir les avantages. Cette ruche se compose essentiellement d'une série de cadres mobiles reliés entre eux par une chainette articulée tendue par une vis d'appel. Elle est terminée en avant et en arrière par une porte vitrée munie d'un volet mobile. Elle se distingue des ruches antérieure-

ment connues surtout par les deux points suivants : 1° disposition intérieure des cadres favorisant à un plus haut degré la prompte exécution du travail des abeilles; 2° ouvertures ménagées au sommet de chaque cadre, permettant de mettre au-dessus des capuchons destinés à être remplis par les abeilles d'un miel qu'on peut récolter à volonté sans rien déranger à leurs travaux.

La disposition intérieure, qui favorise le travail des abeilles, consiste dans l'établissement, au sommet de chaque cadre, de deux plans inclinés, qui, partant du milieu et de l'ouverture des deux trous, vont s'appuyer sur les bas côtés, faisant ainsi disparaître les deux angles intérieurs pour ne former qu'un angle aigu dont la pointe est tournée vers le haut et vers les trous de communication avec les capuchons.

Sur les plans inclinés sont fixées deux arêtes espacées qui doivent être frottées avec de la cire; ce trait de cire, étant prolongé sur les parois jusqu'en bas, sert d'indicateur aux abeilles pour y attacher leurs rayons.

Vers le tiers inférieur de chaque cadre sont deux liteaux transversaux qui servent de plancher aux abeilles pour leur circulation et de nouveau point de départ pour y suspendre leurs rayons. Ces deux liteaux, suffisamment espacés, sont frottés de cire en dessous. Par cette disposition, les abeilles sont contraintes, pour ainsi dire, de toujours construire leurs rayons dans le plan du cadre et jamais en travers.

Les avantages de ce système de ruche sont nombreux. Voici les principaux :

Premièrement, on peut diviser et subdiviser à volonté une ruche lorsque la population est forte et la ruche bien pleine de miel et de couvain. D'une seule on peut en faire deux ou trois. C'est ce qu'on appelle des essaims artificiels.

Deuxièmement, on peut cueillir à volonté des capots de miel, en se servant de tel ou tel récipient, de verre ou de bois, de la dimension qui vous plaît.

Troisièmement, facilité d'augmenter la population des ruches trop faibles pour leur faire passer l'hiver dans de meilleures conditions, en réunissant deux ruches en une seule.

Quatrièmement, facilité d'assurer le succès des nouveaux essaims. Pour cela, on leur donne un compartiment plein de cire et de miel tiré d'une ruche plus riche, ce qui les met

d'autant dans leurs avances et leur permet de se constituer solidement pour passer l'hiver.

Cinquièmement, facilité d'équilibrer la nourriture des abeilles en hiver, en prenant à une ruche trop riche nn compartiment plein qu'on donne à une ruche trop pauvre.

Sixièmement, facilité d'augmenter ou de diminuer une ruche, en y ajoutant ou retranchant des compartiments, selon que la saison est plus ou moins favorable.

Septièmement, facilité de prendre, même dans l'intérieur de la ruche, du miel dont on a besoin, sans parler des capots ou capuchons.

Huitièmement, facilité extraordinaire pour la destruction de la fausse-teigne, quelles que soient les profondeurs de la ruche en laquelle elle se réfugie.

Neuvièmement, facilité de donner une reine à une ruche qui a perdu la sienne. Pour cela il suffit de lui donner un compartiment plein de couvain récent emprunté à une autre ruche.

Dixièmement, enfin, facilité de détruire les faux-bourdons trop nombreux. Pour cela il suffit d'établir, au-dessus de l'ouverture d'entrée, une petite planchette ou feuille de métal mobile qui puisse descendre, à un moment voulu, pour fermer ou retenir le passage. Quand les faux-bourdons sont sortis vers le milieu de la journée, on fait descendre la petite planchette de manière à ne laisser passage qu'aux abeilles qui sont moins grosses que les bourdons. Les abeilles rentrent et les bourdons, restés à la porte, sont tués par le froid de la nuit.

Tout le monde sait, dit en terminant M. Magaud, que les abeilles sont une source vraie de revenus pour l'apiculteur intelligent et persévérant. Mais pour réussir il a fallu, jusqu'à ce jour, posséder ces deux qualités à un haut degré. La nouvelle ruche, par l'ensemble de ses avantages, assure, pour ainsi dire, à tous ce revenu qui, avec les ruches ordinaires, échappait si souvent, après les plus pénibles efforts, même aux plus habiles.

Les produits de l'apiculture sont beaucoup plus importants qu'on ne le croit. Une seule ruche, dans une contrée propice, peut donner de 40 à 60 francs de produits en un an, selon que la saison est plus ou moins favorable. Ce n'est donc pas une industrie à dédaigner; d'autant plus que cette récolte ne nuit eu rien à toutes les autres, et qu'une fois la première dépense d'installation faite (12 à 15 fraucs pour la ruche, 6 à 10 francs pour

l'essaim), il n'y a plus rien à donner que des soins et de la surveillance. Au résumé, l'apiculture est une petite industrie agréable et fructueuse à la fois, qui convient également au riche et au pauvre. Au premier elle peut procurer beaucoup de jouissance et d'agrément, et au second, en outre des mêmes jouissances et agréments, un important accroissement à ses petits revenus.

Propager l'apiculture dans le département de la Loire serait donc rendre un véritable et sérieux service public, qui mériterait aide et encouragement de la part d'une société d'agriculture. Si la Société impériale de Saint-Etienne voulait entrer dans cette voie, dit M. Magaud, je suis prêt à mettre à sa disposition les petites connaissances en apiculture que plusieurs années d'expériences m'ont permis d'acquérir et une entière bonne volonté à les communiquer à tous. Dans ce but, la Société impériale ne pourrait-elle, dès cette année même, faire les frais d'un petit rucher modèle pour l'instruction du public? Cela simplifierait beaucoup la besogne de l'enseignement et faciliterait considérablement la propagande.

Tous les membres de la section d'agriculture, enchantés de l'exposition faite par M. Magaud de tous les détails de sa nouvelle ruche, s'empressent de le féliciter et de le remercier, et il est décidé, à l'unanimité, que la proposition d'établir un rucher modèle sera faite, au nom de la section, à la prochaine assemblée générale.

Section d'Industrie. — Présidence de M. Maurice; secrétaire, M. Sismonde.

Situation de l'industrie rubanière à Saint-Etienne. — La séance se passe en entretiens sur l'état des diverses industries de Saint-Etienne et spécialement de la rubanerie. La situation de cette dernière industrie, c'est un fait incontesté, devient de plus en plus fâcheuse et déplorable, surtout en ce qui regarde la classe ouvrière. Il est incontestable, dit un membre, que les salaires des passementiers sont aujourd'hui insuffisants pour faire vivre même l'ouvrier qui a du travail, sans parler de ceux qui n'en n'ont point. Si cette situation se prolonge encore quelques années, il est bien à craindre qu'elle n'ait pour l'avenir de la rubanerie des conséquences désastreuses et irremédiables.

Sans doute que le rapport de l'offre à la demande doit régler le taux des salaires comme de toute autre marchandise, mais

cette loi n'est cependant pas tellement inflexible que la volonté humaine ne puisse, dans certains cas, en atténuer les effets les plus fâcheux. Je comprends, dit ce membre, que les fabricants de rubans ne puissent pas donner du travail à tous les ouvriers rubaniers, quand la consommation ne demande pas de rubans; mais au moins faudrait-il que ceux, qui obtiennent le peu de travail qu'il y a, pussent vivre en le faisant. Les fabricants ne pourraient-ils pas s'entendre avec les ouvriers pour établir d'un commun accord des tarifs *minimum* et *maximum*, au moins pour les articles courants, afin de corriger les inconvénients extrêmement fâcheux, pour la fabrique de Saint-Etienne, de l'excessive variabilité du prix des façons?

Sans doute que lorsque l'ouvrage est rare, comme il l'est depuis quelques années, le fabricant de Saint-Etienne trouve à faire fabriquer ses rubans à des prix tellement bas, que cela lui donne une certaine facilité pour obtenir des commandes qui, sans ces conditions de bon marché, ne se seraient pas données. Est-ce là un bien? c'est plus que douteux. On encombre ainsi le marché de produits qui, naturellement, ne peuvent aller qu'en se dépréciant de plus en plus au grand détriment de l'industrie rubanière en général; de sorte que le résultat définitif de cette pratique locale, qui permet d'abaisser indéfiniment le tarif des façons, n'est pas plus favorable au fabricant qu'à l'ouvrier lui-même.

La pratique inverse, celle qui permet de hausser démesurément les prix en temps de presse, est peut-être plus fâcheuse encore, en ce qu'elle expose le fabricant à des mécomptes ruineux contre lesquels il est obligé de se mettre en garde, ce qu'il ne peut faire, évidemment, qu'en exagérant ses prix outre mesure vis-à-vis des acheteurs; de là résultent que ceux-ci, effrayés ou dégoûtés, ne tardent pas, au bout de peu de temps, à diriger leurs commandes du côté de la Suisse ou de l'Allemagne dont les fabriques ne présentent point le même inconvénient de variations de prix tout-à-fait désordonnées. Telle est la cause qui a déjà enlevé à Saint-Etienne la fabrication d'une grande partie des articles courants; articles que l'excessive baisse de prix des façons a été jusqu'à aujourd'hui encore impuissante à ramener.

Section des Sciences et des Lettres. — Président, M. Michalowski; secrétaire, M. Chapelle.

Compte-rendu des publications scientifiques. — M. Micha-

lowski rend compte, avec la clarté et le charme d'élocution qui lui sont habituels, de divers mémoires et conférences publiés dans la *Revue des Cours scientifiques* et dans la *Revue des Deux-Mondes*.

Actes de l'Assemblée.

Comice du Chambon; nomination de la Commission organisatrice. — Sur la proposition de M. le Secrétaire général, l'assemblée désigne, pour composer la Commission du Chambon, MM. Roche, Jacod, Cotta, Dubuisson aîné, de Saint-Genest, Vital de Rochetaillée, Palle-Bertrand et Limousin (Etienne).

L'assemblée autorise le Bureau à faire, de concert avec la Commission, les adjonctions qui seront jugées utiles.

Commission de sériciculture. — Conformément à la demande de M. le Préfet, mentionnée à la correspondance, l'assemblée nomme membres de la Commission séricicole, pour l'arrondissement de Saint-Etienne, MM. Perriolat, Malescourt et Lombard.

Conférence d'essai sur l'horticulture. — M. le Secrétaire général transmet à l'assemblée une proposition qui lui a été faite verbalement par M. Carrier, professeur d'agriculture à Bourges. M. Carrier, dit M. le Secrétaire, est un homme actif et intelligent auquel le département de l'Ain doit une vulgarisation des plus larges de l'enseignement horticole. Aujourd'hui, il n'est presque pas de cantons de ce département qui n'ait déjà reçu plusieurs leçons, à la fois théoriques et pratiques, sur tel ou tel point de l'art horticole plus spécialement utile à la Société. C'est M. Carrier qui suffit comme professeur à ce vaste enseignement, vaste du moins sous le rapport de son théâtre et du nombre de ses auditeurs. Venu dans le département de la Loire sous le patronage d'un Montbrisonnais, M. de Saint-Pulgent, préfet de l'Ain, il a déjà fait à Montbrison deux cours complets qui paraissent y avoir obtenu un grand succès. En passant à Saint-Etienne, il est venu nous offrir de faire une conférence d'essai qui, si elle était goûtée des amateurs de Saint-Etienne, pourrait être suivie, pour une époque dont on conviendrait, d'un cours complet en six ou huit leçons théoriques et pratiques. M. Carrier ne demande pour cette conférence d'essai que ses frais de voyage, soit une somme de 30 francs. Le cours complet, s'il avait lieu, se ferait au moyen

d'une souscription ouverte parmi les amateurs, sous le patronage de la Société impériale.

La proposition de M. Carrier, tendant au but général poursuivi par la Soriété, de vulgariser les saines notions d'agriculture et d'horticulture, est acceptée par l'assemblée à l'unanimité.

Enseignement de l'apiculture. — M. l'abbé Magaud étant présent, développe lui-même la proposition déjà faite par lui à la section d'agriculture d'instituer près de Saint-Etienne, aux frais de la Société, un petit rucher modèle. Il estime que chaque ruche, avec l'essaim, pourrait coûter de 30 à 40 francs. Quatre ruches seraient suffisantes pour commencer cet enseignement pratique.

Sur la proposition de M. le Président, l'assemblée décide que la Société fera les frais d'acquisition des quatre ruches ; elle confie à M. Magaud, assisté de M. le Secrétaire général, la mission de choisir l'emplacement ou les emplacements les plus convenables aux environs de la ville.

M. Chapon fait l'offre de sa propriété de Bel-Air pour cet objet. Note est prise par M. le Secrétaire de cette offre obligeante pour y donner suite s'il y a lieu.

Lecture de mémoire. — En l'absence de l'auteur, M. le Secrétaire général donne lecture du mémoire de M. le baron de Saint-Genest, intitulé : *Culture des montagnes, défrichement des terrains de bruyère et leur mise en culture.* L'insertion du travail dans les *Annales* est votée par l'assemblée.

Propositions de candidatures. — MM. Gaches et Ninquerier proposent, comme candidat membre titulaire, M. Bonabeau, négociant à Saint-Etienne ;

MM. Maurice et Testenoire-Lafayette proposent au même titre M. Devoucoux, fabricant de rubans à Saint-Etienne ;

MM. Maurice et Michalowski proposent également M. Moyse, notaire à Saint-Etienne.

Admission de membre. — M. Palle-Bertrand, métallurgiste au Chambon-Feugerolles, proposé dans la précédente séance, est admis, dans les formes réglementaires et à l'unanimité des votants, comme membre titulaire.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

NOTE

SUR L'EMPLOI DE L'AIR COMPRIMÉ CONSIDÉRÉ COMME MOTEUR INDUSTRIEL

(Lue à la séance de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, le 4 avril 1867), par le docteur MAURICE.

Les propriétés physiques de l'air comprimé sont connues depuis déjà des siècles; ce n'est cependant que depuis peu d'années qu'on a songé à en faire des applications industrielles. Son emploi comme moyen d'emmagasiner, transmettre à distance et distribuer la force selon les besoins, est une de ces applications les plus remarquables, mais dont l'importance me semble n'avoir pas été comprise ou tout au moins appréciée à toute sa valeur par le monde industriel, car la première application faite pour le percement du Montcenis est, si je ne me trompe, restée jusqu'à présent seule et unique.

Cependant, l'expérience journalière et en grand, qui se fait là depuis plusieurs années, a permis de vérifier pratiquement la démonstration des propositions suivantes :

1° On peut utiliser toutes les forces à comprimer de l'air atmosphérique ;

2° La compression de l'air atmosphérique fournit un moyen sûr, commode et économique d'emmagasiner la force, afin de pouvoir la dépenser suivant les exigences les plus variables ;

3° Cet emmagasinement n'a d'autre limite que celle de la capacité des réservoirs suffisamment résistants, limite encore inconnue ;

4° Tout en dépensant la force accumulée, il est facile de maintenir son action constamment, au même degré de puissance, à l'aide d'une colonne d'eau, à niveau supérieur constant, en communication avec le réservoir et y maintenant une pression constante;

5° La force de l'air comprimé peut se transmettre, sans perte trop grande, par des tuyaux conducteurs, à des distances dont on ne connait pas encore les limites, sans rencontrer d'obstacles ni dans les différences de niveau, ni dans les changements de température;

6° L'air comprimé peut parfaitement remplacer la vapeur comme moteur; à la même pression il produit les mêmes effets mécaniques sur un piston.

De ces propositions prises comme prémisses, il est impossible, en y réfléchissant, de ne pas tirer la conclusion suivante : L'air comprimé, bien qu'il ne soit qu'une source secondaire de force, puisqu'il ne fait que rendre celle qu'on lui a donnée, est évidemment appelé à devenir, dans un temps plus ou moins rapproché, le moteur universel de toutes les petites industries groupées dans les grands centres de population. Pour elles, en effet, il aura l'avantage d'être d'abord infiniment plus économique et ensuite plus commode, sous tous les rapports, que tous les autres moteurs.

Il sera plus économique surtout en ce qu'il permet d'aller chercher à de grandes distances des forces naturelles non encore utilisées ou mal utilisées, comme celles des cours d'eau et des marées pour les mettre à la portée des consommateurs. Et même, dans le cas où on serait obligé d'avoir recours à la combustion de la houille comme source de force, l'emploi de l'air comprimé donne le moyen de centraliser en un seul lieu, et par conséquent dans des conditions toujours plus économiques, l'opération de produire la force, force qui peut être ensuite facilement transmise au loin et divisée selon les exigences les plus diverses de la consommation.

Il sera plus commode en ce qu'il réduit, dans tous les cas, le matériel moteur à sa plus simple expression, celle du cylindre à piston et des organes de transmission; de plus, il n'apporte avec lui aucune cause de gêne, de danger ou d'insalubrité; il sera à toute heure toujours prêt à agir comme à se reposer, et enfin sa consommation sera si facile à régler et à mesurer, que, si on le veut, chaque consommateur n'aura à payer qu'en raison rigoureusement exacte de sa consommation réelle.

Sans doute que ces opérations de transformation et de transport à distance de la force ne se feront pas sans quelques pertes, mais qu'importent ces pertes si ce qui reste de force rend plus

de service là où on l'a transporté, que n'en pouvait rendre la totalité là où elle se trouvait.

Existe-t-il d'autres moteurs qui puissent présenter des avantages équivalents? Pour moi, je n'en connais pas.

Ces avantages précieux partout le seraient surtout pour la ville de Saint-Etienne, qui a d'une part, dans son voisinage, des chutes d'eau puissantes non encore utilisées : celles des fontaines et de son réservoir de Rochetaillée, et, d'autre part, dans son sein, une multitude de petits ateliers rubaniers qui consomment aujourd'hui la plus chère de toutes les forces, celle des bras de l'homme et qu'on pourrait, avec l'air comprimé, transformer facilement en ateliers à moteurs mécaniques, sans tomber dans les inconvénients de l'organisatiou en grandes usines.

Et pour Paris, sans parler du service à rendre à ses petites industries si nombreuses, l'air comprimé ne donne-t-il pas la solution du problème important et difficile du maintien des grandes usines *intramuros*, sans subir les inconvénients de la fumée et des trop lourds droits d'octroi sur la houille? Ne peut-on pas, en effet, produire la force en brûlant la houille hors des murs d'enceinte, et par l'intermédiaire de l'air comprimé, envoyer ensuite, par des tuyaux de conduite, cette force dépouillée de tout inconvénient, se consommer *intramuros?*

En résumé, l'auteur de cette note affirme qu'en se basant sur les propriétés connues de l'air comprimé, vérifiées par les expériences du Montcenis, on peut, dès aujourd'hui, considérer comme complètement résolu, en théorie, ce problème industriel d'une si immense portée : Distribuer la force motrice dans les villes, comme aujourd'hui on y distribue l'eau et la lumière, c'est-à-dire avec commodité et économie.

Pour passer de la théorie à l'application, il n'est pas besoin d'inventer aucune machine nouvelle. Celles qui sont connues: machine comprimante, réservoir d'air, colonne et réservoir d'eau maintenant la pression, tuyaux de conduite, cylindre et piston moteur, peuvent suffire dans tous les cas; il n'y a donc plus absolument qu'à combiner et calculer les conditions économiques d'une bonne application.

Avis donc aux ingénieurs et industriels intéressés.

NOTE

SUR LA POSSIBILITÉ DE TRANSFORMER ÉCONOMIQUEMENT LA FABRIQUE DE RUBANS DE SAINT-ÉTIENNE EN ATELIERS A MOTEURS MÉCANIQUES

Par M. JEAN-PIERRE MAURICE, directeur d'usine à rubans à Saint-Etienne.

Si l'on en croit la tradition de nos pays, l'industrie des rubans serait originaire de la Suisse, et ce serait vers le 17^{me} siècle que des ouvriers suisses auraient importé à Saint-Chamond le métier dit à la zurikoise, destiné à la fabrication du ruban taffetas uni appelé alors passe-fin.

Au lieu de s'organiser en grands ateliers appartenant à un petit nombre de fabricants, comme dans son pays d'origine, l'industrie rubanière s'est organisée chez nous au contraire en une multitude de petits ateliers de un à dix métiers au plus appartenant à l'ouvrier lui-même et travaillant à façon.

C'est à cette différence d'organisation qu'on s'accorde généralement à attribuer la différence des résultats obtenus dans les deux pays.

Tandis qu'en Suisse la rubanerie est restée de longues années stationnaire, à Saint-Etienne, au contraire, elle a pris dans l'espace d'un siècle et demi un développement extraordinaire et elle est arrivée à éclipser presque complètement ses rivales.

C'est qu'en effet l'industrie des rubans est une industrie toute de goût éminemment sujette aux caprices de la mode, qui a besoin le plus souvent, pour répondre aux exigences de la consommation, de varier considérablement et incessamment ses produits; l'organisation de Saint-Etienne se prête admirablement à ces exigences.

L'ouvrier rubanier, au lieu d'exécuter sa besogne en quelque sorte comme une machine, ainsi que cela a lieu le plus souvent

dans les grands ateliers, est au contraire un coopérateur du fabricant plein d'activité et d'émulation, qui applique comme lui sans cesse son intelligence et toutes ses facultés non-seulement à faire bien, mais encore à faire ou trouver quelque chose de mieux ou de plus nouveau. Aussi est-ce en grande partie à l'initiative des ouvriers que sont dûs les progrès et les perfectionnements remarquables apportés à Saint-Etienne dans la fabrication des rubans.

C'est ainsi qu'en marchant de perfectionnement en perfectionnement, on a fait des picots, puis des franges à 2, 3 ou 4 crins, etc., ensuite des façonnés à bandes régulières, des satins, puis des brochés déjà d'un certain mérite, même avant l'invention de Jacquard et enfin les grands et magnifiques brochés de nos jours.

Malheureusement, depuis un certain nombre d'années, la mode a, à peu près complètement, délaissé le ruban façonné pour adopter le ruban uni d'une manière exclusive. Sur ce nouveau terrain, où le bon marché, beaucoup plus que le goût et l'invention, contribue à donner la supériorité, la lutte est devenue pour Saint-Etienne d'autant plus difficile que la plupart des fabriques rivales déjà organisées en grands ateliers ont complété les avantages que donne ce mode d'organisation pour produire à bon marché, en y introduisant les moteurs mécaniques; depuis lors la lutte est devenue incontestablement désavantageuse pour Saint-Etienne.

Tous les hommes qui étudieront de près les usines à rubans à moteurs mécaniques, comme j'ai été à même de le faire en y travaillant à l'étranger d'abord moi-même comme simple ouvrier pendant plus d'une année entière, resteront, je crois, convaincus comme je l'ai été, que l'introduction des moteurs mécaniques dans l'opération du tissage des rubans réalise, pour cette industrie, un progrès incontestable et considérable.

Il est bien évident pour moi aujourd'hui que la fabrication des grands brochés, aussi bien que celles des unis ne peut que gagner à ce changement. En effet, l'ouvrier tisseur n'étant plus obligé de se fatiguer en dépensant sa force physique pour produire un mouvement purement mécanique, ne peut qu'apporter une plus grande somme d'application intellectuelle à bien soigner son ouvrage; de sorte qu'il peut faire mieux encore, tout en produisant davantage. Mais le principal avantage de la fabrication par moteur mécanique, c'est qu'elle permet l'emploi d'une main-

d'œuvre beaucoup plus économique en utilisant pour le travail du ruban une foule de bras qui, dans les conditions actuelles, restent la plupart du temps improductifs uniquement par défaut de force physique.

Que faut-il, en effet, pour faire du ruban avec un métier mu par l'eau ou la vapeur ? De l'intelligence et de l'adresse dans les doigts, conditions que réalisent toutes les femmes et même les enfants, dès l'âge de douze à treize ans.

En résumé, les avantages de la fabrication mécanique sur la fabrication à la main, aujourd'hui parfaitement démontrés, sont d'abord de donner la facilité d'employer, pour les articles courants une main-d'œuvre beaucoup moins coûteuse et, ensuite, toutes choses étant égales d'ailleurs quant à la qualité des matières et l'habileté de l'ouvrier, de donner une production à la fois plus parfaite et plus considérable dans la proportion de 25 à 30 pour 0/0.

S'il en est ainsi, on ne saurait hésiter à conclure que l'adoption générale et, autant que possible, sur un plan uniforme, de la fabrication mécanique ne soit devenue, pour l'industrie rubanière de Saint-Etienne, une vraie question de vie ou de mort.

Je suis intimement convaincu, pour mon compte, que ce changement peut s'opérer dans la fabrique de Saint-Etienne, non-seulement sans compromettre sa supériorité comme fabrique de nouveauté, mais encore en lui donnant nne nouvelle vigueur par les facilités qu'elles lui procurera pour ramener la fabrication des articles courants qui l'ont quittée déjà en partie, pour aller en Suisse et en Allemagne ; ces articles, en effet, trop peu lucratifs pour nos habiles tisseurs de nouveautés, pourraient parfaitement, dans ces conditions nouvelles, être fabriqués à Saint-Etienne par une foule de jeunes garçons et de jeunes filles, enfants de passementiers, lesquels quoique déjà très-habiles à manier la soie, ne peuvent cependant rien gagner faute d'avoir acquis la force physique nécessaire pour faire mouvoir un métier. Et ainsi au lieu de rester presque jusqu'à 18 ans, comme aujourd'hui, une charge pour le père de famille, les enfants deviendraient, dès l'âge de 12 ans, une cause de bien être et de richesse.

Faut-il le démontrer par un exemple ? Voyons qu'elle est dans les conditions actuelles, la position d'un passementier père de famille ?

Pour nous mettre dans les conditions les plus ordinaires, prenons

un maître de trois métiers avec quatre enfants dont deux seulement ayant l'âge de 12 à 15 ans. En tenant lui-même un de ses métiers, il gagne avec les prix d'aujourd'hui de deux à quatre francs par jour de travail, suivant que l'ouvrage est plus ou moins avantageux. Ses enfants étant trop jeunes encore pour tenir les autres métiers, il est obligé de prendre deux compagnons ouvriers; ceux-ci lui font au maximum pour trois francs d'ouvrage chacun, car il n'apportent pas au travail la même ardeur que lui. La moitié revient au patron, mais comme il est obligé de leur faire des avances, de répondre pour eux vis-à-vis du boulanger et du traiteur, il en résulte, tous comptes réglés au bout du chargement, qu'il lui reste à peine un franc par jour de travail et par métier pour sa part sur les trois francs.

Bienheureux est-il, encore souvent, s'il n'en est pas du sien, comme cela arrive en temps de chômage. Comptons néanmoins la moitié nette, cela fait donc une somme totale de 5 à 7 francs au plus par jour de travail dont le maître passementier peut disposer pour faire face à ses frais de toute nature : loyer, entretien et amortissement des métiers, canetage, éclairage, enfin nourriture et entretien de sa famille; c'est bien peu assurément et cependant les chômages, dans les conditions actuelles, réduisent encore cette somme dans la proportion d'un quart à un tiers.

Voyons maintenant quelle serait sa position dans les conditions de la fabrication mécanique. Le surplus de la production devant compenser largement les différences qui résulteront pour lui soit du payement de la force motrice, soit même d'un léger abaissement du prix des façons, nous maintenons pour lui les mêmes chiffres de 2 à 4 francs par jour; mais ses enfants âgés de 12 à 15 ans pourront tenir les deux autres métiers, et les six francs qui résultent de leur travail, seront tout bénéfice. De sorte que cela lui fera une différence de 3 à 4 francs de recette en plus par jour, ce qui est considérable pour un ménage d'ouvriers.

Ce que j'avance sur la possibilité d'utiliser, pour le tissage mécanique, des enfants, n'est pas une simple supposition de ma part. J'ai en ce moment dans mes ateliers une jeune fille de 14 à 15 ans qui travaille avec sa mère depuis plus d'un an et qui est devenue forte de santé, tout en gagnant à sa part de 1 fr. 50 c. à 1 fr. 75 c. par jour; j'ai eu également des femmes nourrices qui ont pu continuer à allaiter leurs enfants, tout en gagnant sans fatigue, de 1 fr. 50 c. à 2 fr. par jour.

L'introduction des moteurs mécaniques dans la fabrication des rubans à Saint-Etienne, serait donc au moins aussi avantageuse pour les ouvriers que pour les fabricants; reste à en démontrer la possibilité.

Deux objections principales sont faites a cette transformation; la première est l'énormité de la dépense à faire, car il faudrait, dit-on, sacrifier d'abord tout le matériel actuel des métiers existants, ce qui serait une perte immense, et ensuite reconstruire à nouveau tous les ateliers actuels pour en faire de grandes usines, ce qui serait une dépense non moins grande, sans compter l'installation des moteurs.

La deuxième objection consiste à dire que cette transformation des petits ateliers en grandes usines ferait perdre à la fabrique de Saint-Etienne, précisément cette condition d'organisation en petits ateliers qui a fait dans le passé et qui pourrait encore faire à l'avenir, si la mode venait à changer, sa prospérité et sa grandeur.

De ces deux objections, la seconde est tout-à-fait sans motif si on démontre que l'introduction des moteurs mécaniques peut se faire sans rien changer à la condition essentielle de l'organisation actuelle, celle des petits ateliers travaillant à façon; c'est ce que nous allons faire en répondant à la première objection.

Est-il vrai d'abord qu'il faudrait sacrifier tout le matériel des métiers existants; à cette question, j'ai une réponse péremptoire à faire, c'est de montrer tout simplement ce que j'ai exécuté dans mon atelier. J'y ai monté 30 métiers qui sont mus par la vapeur et fonctionnent parfaitement; ces 30 métiers ne sont pas des métiers neufs, ce sont, au contraire, tous de vieux métiers, à la plupart desquels je n'ai eu qu'à adapter des organes de transmission du mouvement mécanique; voici, d'après mon expérience, le détail exact des frais à faire pour opérer la transformation d'un métier actuel en métier susceptible de recevoir l'action d'un moteur mécanique.

1° Métier à une navette :

	fr.	c.
Commandement du battant	25	30
Courroie du métier	16	00
Mouvements (barres et poulies)	76	00
Pose et coussinets de la grande barre	20	00
TOTAL	137	30

2° Métier à deux et trois navettes :

	fr.	c.
Commandement du battant	30	50
Courroie	17	60
Mouvements (barres et poulies)	88	50
Pose et coussinets	25	00
Total	161	60

3° Métier de quatre à huit navettes :

	fr.	c.
Commandement du battant	61	60
Courroie	19	25
Mouvements (barres et poulies)	95	50
Pose et coussinets	30	00
Total	206	35

Ainsi, en tenant compte de la supériorité du nombre des métiers à 1, 2 ou 3 navettes, on peut donc évaluer à 150 francs environ par métier la moyenne des frais de transformation de l'ancien matériel en nouveau. Est-ce là une dépense à faire reculer dans cette entreprise? personne n'oserait le soutenir.

Car il est plus que probable que de ce chef il n'y aurait nul besoin de l'intervention d'une compagnie financière pour que l'ouvrier puisse se procurer cette somme.

Serait-il indispensable de construire préalablement de grandes usines pour faire l'application des moteurs mécaniques ? Il est certain qu'avec des constructions faites exprès dans ce but, on réaliserait des conditions plus avantageuses pour le bon fonctionnement des métiers ; mais est-ce à dire que cela soit indispensable et qu'on ne puisse pas du tout utiliser les ateliers actuels; telle n'est pas mon opinion.

Les ateliers des passementiers sont à peu près tous groupés les uns à côté des autres dans les quartiers de Montaud, de Tardy, de Beaubrun, de Champagne et du Cré-de-Roch.

Pour pouvoir y appliquer la vapeur avec économie, il suffirait qu'ont pût former des groupes de 50 à 100 métiers assez rapprochés pour que la transmission de la force pût s'y faire sans de trop graves difficultés; car 50 métiers sont plus que suffisants pour couvrir les frais d'un moteur à vapeur. La connaissance que j'ai des lieux me permet d'affirmer que près de la moitié, si ce n'est les trois quarts des ateliers actuels, pourraient, avec

des modifications légères, et par conséquent peu dispendieuses, s'utiliser de cette manière

Si j'ai fait construire un bâtiment spécial pour mon usine, ce n'est pas que j'aie trouvé toutes les constructions anciennes impropres à installer un atelier du système nouveau, mais tout simplement parce que j'étais le premier et que mes propositions ont rencontré de la répulsion chez presque tous les propriétaires d'ateliers. Nul doute que, une fois bien éclairés sur leurs intérêts, ceux-ci ne changent de manière de faire et ne s'empressent, au contraire, de faire eux-mêmes les frais des modifications nécessaires à leurs constructions.

Quelle grande dépense resterait-il donc à faire pour opérer la transformation en question? A peu près uniquement celle des moteurs et organes de transmission de mouvement à installer dans chaque groupe.

Essayons de calculer cette dépense. Bien que je ne possède pas les connaissances techniques, spéciales et indispensables pour donner des chiffres dans lesquels on puisse avoir toute confiance, mon expérience personnelle m'autorise, je crois, suffisamment, à dire que le chiffre de 400 fr. par métier s'écarterait assez peu de la vérité pour que nous puissions le prendre pour base de nos calculs. L'intérêt et l'amortissement de cette somme, calculés à 10 p. 0/0, donnent 40 fr.; en y ajoutant 70 fr. pour les frais de machiniste, de combustibles et d'entretien, on obtient une somme totale de 110 francs que devra payer par an chaque métier pour avoir sa force motrice pendant toute l'année, ce qui fait pour 300 jours ouvrables 37 cent. environ par jour.

Cette somme est évidemment trop faible pour qu'aucun ouvrier puisse hésiter à la payer pour jouir d'un si grand avantage; une somme plus forte, 50 centimes par exemple ne devrait pas le faire reculer, puisque la production de ses métiers doit en être augmentée de un quart à un tiers. Pour résoudre le problème dans ces conditions, il ne s'agirait plus, comme l'on voit, que de créer une Compagnie financière qui se chargerait de fournir en location la force motrice à tous les groupes.

Pour organiser 20 groupes de 50 métiers, c'est-à-dire 1000 métiers, la Compagnie devrait avoir un capital de 400,000 francs; portons-le à 500,000 francs pour n'avoir pas de mécomptes. Est-ce là un chiffre si énorme qu'il doive faire reculer les capitalistes ! je ne le pense pas.

On voit, d'après cet aperçu, que la transformation en question serait loin de présenter les difficultés financières que quelques personnes pourraient s'imaginer.

Quant aux autres difficultés, notamment celle de vaincre les préjugés et la routine, il est évident qu'il serait à propos et même nécessaire que la Chambre de commerce ou la ville intervinssent pour imprimer l'impulsion et continuer le mouvement en établissant des primes et récompenses importantes en faveur des premiers qui entreront dans cette voie.

L'auteur de cette note, intimément convaincu de la justesse et de la vérité des idées qu'il vient d'exposer, ne croit pouvoir mieux faire pour leur succès que de les soumettre à l'appréciation de la Chambre de commerce, patronne naturelle de tout ce qui peut contribuer à la prospérité de nos industries locales.

Dans le cas où ses idées seraient prises en quelque considération, l'auteur soussigné aime à espérer qu'on voudrait bien se rappeler qu'il a été le premier à prendre l'initiative non en théorie seulement, mais en pratique, en organisant, dans la ville de Saint-Etienne; le premier atelier mécanique pour le travail à façon, et que jusqu'à présent il n'a reçu aucune espèce de récompenses ou d'encouragement.

Saint-Etienne, le 26 mars 1867.

CULTURE DES MONTAGNES

DÉFRICHEMENT DES TERRAINS DE BRUYÈRE

ET LEUR MISE EN PRAIRIES,

Par M. le baron DE SAINT-GENEST, président de la Société d'agriculture du canton de Saint-Genest

(*Lu à la séance de la Société impériale du 6 juin 1867*).

MESSIEURS,

L'on croit assez ordinairement que les terrains légers de nos montagnes, soit terrains de bruyère, ou terrains tourbeux et recouvrant des roches granitiques, sont presque infertiles; aussi, les voyons-nous trop abandonnés par la culture, réduits à l'état de maigres pâturages, que parcourrent de loin en loin des animaux égarés sur ces vastes steppes. Cependant, Messieurs, ces terrains abandonnés pourraient devenir fertiles, et souvent, se convertir en de belles prairies; permettez-moi de vous le prouver, en vous racontant mes travaux de plusieurs années, en vous soumettant le chiffre exact des dépenses et le chiffre réel des produits. Je serais heureux si l'exposé véridique des résultats acquis pouvait engager aux mêmes travaux les possesseurs de terrains pareils, je pourrais espérer avoir contribué à augmenter la fortune publique.

Les terrains que j'ai défrichés à titre d'essai, d'une superficie d'environ dix hectares, sont situés dans les montagnes qui séparent le département de la Loire des départements de la Haute-Loire et de l'Ardèche, à une altitude de 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer, à l'exposition du sud-est. Depuis bien longtemps, sans doute, ces terrains couverts de bruyères, de fougères et de genets, n'offraient au bétail qu'un maigre pâturage.

Voulant occuper pendant nos longs hivers, alors que l'ouvrage

aurait manqué, les ouvriers dont j'ai besoin l'été, je leur donnai à prix-fait le défrichement de ces terrains. Le travail des ouvriers se trouvant facultatif, ils pouvaient profiter ainsi des heures de beau temps, et gagner en hiver, suivant les plus ou moins mauvaises chances des terrains à défricher, 1 fr. 25, ou 1 fr. 50 par jour, et ce travail à prix-fait, que je vais expliquer, me revenait à 15 c. la toise carrée, ou plutôt à 375 francs l'hectare. Ce résultat total, Messieurs, peut vous paraître élevé, et cependant la journée de l'ouvrier, journée d'hiver, il est vrai, ne ressort pas à un haut prix. Mais je crois nécessaire de vous exposer toute l'opération du défoncement.

L'ouvrier ouvre d'abord une première raie, à la profondeur de $0^{m},35^{c}$ environ, il enlève ensuite à la pioche plate la bande de gazon de la raie suivante. Il enfouit ce gazon qu'il recouvre avec la terre qui provient de la seconde raie; cette terre, généralement très-dure et mêlée à la pierre, ne peut se défoncer qu'au pic. Pendant le travail, les pierres se ramassent à la main par l'ouvrier qui les jette à droite et à gauche de lui, souvent deux ouvriers jettent au même tas, et les lignes de pierres sont assez écartées pour laisser circuler les voitures, car il faut ensuite enlever ces pierres dont une partie peut servir aux constructions, et le restant, quelquefois, à l'empierrement des chemins. L'année dernière, la quantité de pierres trouvée dans mon défoncement était énorme; je ne crois pas exagérer en disant qu'il s'en trouvait sur un hectare plus de 200 mètres cubes; je les transportai à une petite distance, il est vrai; les journées d'ouvriers se payaient 2 francs, les attelages de bœufs 4 francs pour sept heures de travail, et je dépensai une somme de 100 francs pour débarrasser cet hectare de terre. Pendant tous ces travaux l'hiver a passé et les dernières gelées ont fini d'ameublir les défrichements. J'enterre alors par un labour superficiel, par hectare, six mètres cubes de chaux délitée, provenant des fours de Servilly près la Palisse; cette chaux, très riche en phosphate, me coûte, par wagon, à la gare de Bellevue, 16 francs le mètre cube, ou plutôt 20 francs le mètre cube, rendue sur mes défoncements.

Vous le voyez, Messieurs, l'ensemble de ces dépenses monte à 600 francs par hectare. Quelle était la valeur primitive de ces champs de bruyères? Personne n'aurait voulu les payer mille francs l'hectare; acceptons-les pour ce prix; ces terrains défon-

cés, prêts à cultiver, valent donc 1,600 francs l'hectare. Sur ces terrains ainsi préparés, j'ai fait quatre récoltes consécutives. La première année, je plantai des pommes de terre; je n'eus pas de maladie, ma récolte fut magnifique, 20,000 kilos de pommes de terre à l'hectare; en prenant le prix bien faible de 4 francs les 100 kilos, j'obtenais un revient de 800 francs à l'hectare. La seconde annnée, j'essayai sur ces terrains trop peu améliorés encore, la betterave et les rutabagas. Les betteraves furent petites, les rutabagas très-beaux; mon rendement total fut d'environ 25,000 kilos à l'hectare, soit 500 francs à 20 francs les 1000 kilos. La troisième année, même culture et même produit, seulement j'avais alterné la culture des betteraves avec celle des rutabagas. La quatrième année, je semai du froment de mars; dans ce froment, un mélange de graines de trèfles et de graines de foin. L'année fut bien humide et peu chaude, mon froment devait mûrir difficilement; il pesa 30 livres le double-décalitre, il rendit 11 pour 1 de sa semence; en le mettant à 4 francs de valeur, le double-décalitre, en estimant la paille 3 francs les 100 kilos, cet hectare de terre a produit plus de 500 francs, et les apparences de la prairie nouvelle sont magnifiques.

En résumé, Messieurs, je puis dire, en diminuant plutôt la vérité, qu'en quatre ans, cet hectare de terrain défoncé a donné 2,000 francs de produit. Trois fumures, seulement d'environ 20,000 kilos chaque fumure, furent appliquées aux trois premières cultures, soit 60,000 kilos à faire payer aux 2,000 francs de produits obtenus. En estimant le fumier à 10 francs les 1000 kilos, j'ai à retirer de mon produit total la somme de 600 francs. Mon capital primitif de 1000 francs, valeur de mon terrain, pouvait-il donner un intérêt de 5 p. °/o? je ne le pense pas; je l'accepte cependant, et je prélève encore 200 francs d'intérêt. Il me reste, Messieurs, 1,200 francs du produit général, pour payer le travail des quatre cultures et pour rembourser les 600 francs d'avances faites pour le défoncement de ces terrains. Je crois pouvoir compter ainsi, et il me reste, Messieurs, au lieu d'un champ de bruyère, une jeune et belle prairie.

Quel sera son produit? Deux années d'expérience me permettent de vous le dire. Vous le savez, Messieurs, la prairie nouvelle n'arrive qu'après quelques années à son maximum de rendement, et cependant j'ai pu l'année dernière, grâce à l'humidité de la température et à quelques irrigations, sur un pré à sa seconde

année de fauche, fumé en couverture avant l'hiver, obtenir dans une seule coupe 5000 kilos à l'hectare. Ce rendement, Messieurs, je puis affirmer que, sur des prés arrosés et fumés tous les trois ans, il est facile de l'obtenir; c'est donc, Messieurs, en donnant au foin une valeur réelle de 4 francs les 100 kilos, tous les frais déduits et reportés aussi sur les produits regain ou pâturage, un produit net de 200 francs pour un hectare de terrain à la valeur primiitve de 1,000 francs. Serais-je exagéré, Messieurs, en donnant une valeur de 3,000 francs à cette nouvelle prairie qui, à ses débuts, donne un produit net de 200 francs.

Ce résultat, Messieurs, vous indique assez quel est le but vers lequel doivent tendre les agriculteurs de nos montagnes qui entreprendront du défrichement. La création de la prairie avant tout, car son produit, loin d'appauvrir le sol, l'enrichit; mais je l'ai déjà dit, et je dois le redire, en général, je ne conseille la création que des prairies arrosables; dans nos sols légers, la prairie sèche ne donne bien souvent qu'un faible produit, et faut-il encore chaque année la couvrir d'engrais; au petit propriétaire seul je la conseillerai, car par ses soins continuels il maintiendra sa fertilité; mais aux autres propriétaires je dirai : Ne créez que des prairies arrosables, car celles-là seulement vous rembourseront toujours les avances que vous leur ferez. Faudra-t-il pour cela ne point défricher les terrains vagues ? Je crois vous avoir prouvé, Messieurs, que ces terrains pouvaient donner de belles récoltes, surtout en les soumettant à un assolement rationnel. L'assolement est une règle parfaitement inconnue dans la culture de nos montagnes; permettez-moi donc, Messieurs, de donner ici quelques conseils aux agriculteurs, conseils basés sur mes essais de culture.

Généralement, le paysan de la montagne cultive pour faire du blé; il ne croit pas possible de ne pas toujours produire son pain.

Peu lui importe que le blé à produire lui coûte souvent deux ou trois fois plus qu'il ne vaut au marché.

Après une fumure assez abondante confiée au sol pour la production des pommes de terre, vous voyez faire jusqu'à trois blés de suite; aussi les récoltes, en rendant trois ou quatre pour un, laissent la terre complètement épuisée. Il faut procéder autrement: il faut confier à la terre une abondante fumure et lui demander d'abord la récolte la plus productive, en lui demandant moins souvent la production du blé; car il faut trouver moyen, sans

appauvrir la terre, de lui faire rembourser les avances qu'on lui a faites et payer le travail de l'homme. Les cultures les plus productives dans nos montagnes sont la culture des racines, pommes de terre ou rutabagas; j'alterne donc le plus possible ces cultures avec la culture des grains. Voici ce que je conseillerais ordinairement : Vous chaulez d'abord votre terre à raison de six mètres cubes de chaux à l'hectare, vous mettez sur cette terre uue fumure d'environ 20,000 kilos, vous prenez une récolte de pommes de terre, que vons faites suivre d'une récolte d'avoine ou de blé de mars. Vous refumez ensuite cette terre encore à raison de 20,000 kilos l'hectare, en ayant soin, si vous le pouvez, d'enterrer moitié de cette fumure avant l'hiver; vous semez ou des betteraves, ou des rutabagas, ou même encore des pommes de terre; après cette récolte, vous faites une avoine, après l'avoine, avec une demi-fumure, s'il est possible, vous faites un blé, et dans ce blé, au printemps, vous semez un mélange de graines de trèfles et de graines de foin. Vous aurez pendant un an ou deux une bonne récolte fourragère; sur cet herbage rompu sans nouvelle fumure, vous obtiendrez une bonne avoine, et vous recommencerez ensuite les cultures précédemment indiquées. Cet assolement, Messieurs, je l'ai essayé dans la montagne, il m'a paru répondre à tous nos désirs; j'ai pu ainsi obtenir de belles récoltes sans épuiser la terre, et en ménageant cependant les fumiers qui nous manquent toujours pour nos cultures, absorbés qu'ils sont par nos prairies.

Je crois, Messieurs, avoir suffisamment établi l'utilité du défrichement des terrains vagues et de leur mise en prairies arrosables. Le cultivateur, je l'espère, en face des magnifiques résultats qne j'annonce, comprendra que les avances d'argent qu'il aura à faire, ne sont ni trop abondantes, ni de trop longue durée; la petite propriété, le fermier lui-même, avec un bail de dix ans, peuvent faire ces travaux ; et combien s'accroîtrait la richesse territoriale d'une commune où l'on aurait ainsi mis en valeur la grande étendue des mauvais pâturages ! Mais ici, Messieurs, surgit une grande difficulté, mon système supprime les pacages si aimés et si recherchés par l'agriculture de la montagne. Il est vrai, et j'en serais heureux, car je considère le pacage comme la destruction de la valeur territoriale; je veux supprimer le pacage terrain vague et improductif, mais je ne supprime point le pâturage, que je crois utile à nos vaches laitières; augmentant le sol

des prés, j'en consacre chaque année une partie à la dépaissance, fauchant l'année suivante les prés pâturés précédemment, et sur une bien moindre étendue de terrain, je nourris bien mieux un bétail qui augmente.

Je ne crois pas, Messieurs, devoir finir ce travail déjà long sans vous parler des prairies sur sol tourbeux, qui se rencontrent généralement dans toutes nos vallées de montagne. Leur amélioration est plus difficile et coûteuse, je l'avoue; le premier travail à faire indispensable à mon avis, c'est le drainage, drainage profond fait avec des tuyaux ou des pierres, suivant qu'il en coûtera le moins. Ce travail doit être fait avec intelligence, il faut ôter la trop grande abondance des eaux, mais sans dessécher les tourbes, et surtout il faut savoir disposer ses drainages de manière à recueillir, de distance en distance, les eaux qui en proviennent, créant ainsi de nouvelles sources pour les irrigations. Les prairies marécageuses assainies peuvent alors s'améliorer et arriver à un bon état de production. Un travail souvent facile par la disposition des lieux et toujours suivi du succès, c'est un abondant terreautage, surtout si vous le faites avec un compost de terre et de chaux. Un dixième de chaux suffit à un bon compost. Pour un terreautage énergique, il faudra par hectare 40 mètres cubes, mêlés à 4 mètres cubes de chaux. Avec tous les frais de transport et de répandage, c'est une dépense de près de 150 francs par hectare; cette dépense n'est point trop élevée, si l'on pense que l'amélioration produite durera plusieurs années. Les cendres, les phosphates fossiles et les poudrettes auront aussi une action puissante sur les prairies tourbeuses, et c'est avec admiration que l'on voit à la seconde année, le trèfle, la lupuline et les meilleures herbes poussant à la place des joncs et des mousses. Par ces engrais divers vous transformez des prairies improductives, en doublant la production fourragère, vous amenez forcément l'augmentation du bétail, qui est et sera toujours, dans les montagnes, la véritable source de la richesse publique.

B^on^ DE SAINT-GENEST,

Membre de la Société d'Agriculture de Saint-Etienne, Président de la Société d'Agriculture du canton de Saint-Genest-Malifaux.

PROGRAMME DES PRIX

proposés pour le

CONCOURS AGRICOLE DES CANTONS DU CHAMBON-FEUGEROLLES ET DE SAINT-GENEST-MALIFAUX, EN 1867.

Primes spécialement affectées aux deux cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux.

Pour les Exploitations rurales, les Améliorations agricoles, la Création des Prairies et le Reboisement.

Une médaille en or.
Trois médailles en vermeil.
Quatre médailles en argent.

Pour le canton de Saint-Genest exclusivement.

Quatre primes de 50 francs chaque pour l'emploi de la chaux en agriculture. Le minimum d'emploi de chaux est de 6 mètres cubes.

Deux primes de 50 francs chaque pour les plus belles cultures de Rutabaga.

Serviteurs et Servantes de ferme exclusivement.

1er Prix :	médaille en argent	et 35 fr.
2e Prix :	id.	et 30 fr.
3e Prix :	id.	et 25 fr.
4e Prix :	id.	et 20 fr.
5e Prix :	id.	et 15 fr.

Primes affectées aux concurrents de l'arrondissement de Saint-Etienne.

Concours de labourage.

1er Prix : 30 fr.; 2e Prix : 25 fr.; 3e prix : 20 fr.; 4e prix, 15 fr.

Concours d'animaux reproducteurs.

ESPÈCE BOVINE. — RACES PURES OU CROISÉES.

Taureaux de 1 à 2 ans.

1er Prix : Méd. d'arg. et 40 fr. | 2e Prix : 30 fr.

Taureaux âgés de 2 ans et au-dessus.

1er Prix : méd. d'arg. et 50 fr.	3e prix : 30 fr.
2e Prix : 40 fr.	

Génisses de 1 à 2 ans (non pleines).

1er Prix : méd. d'arg. et 40 fr.	3e prix : 20 fr.
2e Prix : 30 fr.	

Génisses de 2 à 3 ans (pleines ou non pleines)

1er Prix : méd. d'arg. et 40 fr.	3e Prix : 30 fr.
2e Prix : 35 fr.	4e Prix : 20 fr.

Vaches laitières et de reproduction.

1er Prix : méd. de ver. et 50 fr.	4e Prix : 30 fr.
2e Prix : méd. d'arg. et 40 fr.	5e Prix : 25 fr.
3e Prix : méd. de br. et 35 fr.	5e Prix : 20 fr.

Bœufs de travail.

1er Prix : 40 fr. | 2e Prix : 30 fr.

Prix d'ensemble pour les plus belles écuries exposées.

1er Prix : 40 fr. | 2e Prix : 30 fr.

ESPÈCE CHEVALINE.

Poulains.

1er Prix : 30 fr. | 2e Prix : 20 fr.

Pouliches ou Juments suitées.

1er Prix : 30 fr. | 2e Prix : 20 fr.

ESPÈCE OVINE.

1er Prix : 25 fr. | 2e Prix : 20 fr. | 3e Prix : 10 fr.

ESPÈCE PORCINE.

1er Prix : 25 fr. | 2e Prix : 20 fr. | 3e Prix : 10 fr.

COQS ET POULES.

1er Prix : méd. de ver. et 25 fr. | 2e Prix : méd. d'arg. et 15 fr.

LAPINS.

1er Prix : 10 fr. | 2e Prix : 5 fr.

Concours de produits agricoles et horticoles.

Produits agricoles.

1er Prix : 30 fr. | 2e Prix : 20 fr.

Produits horticoles.

1er Prix : 30 fr. | 2e Prix : 20 fr.

Fromage.

Prix : 15 francs.

Beurre.

Prix : 15 francs.

Produits séricicoles.

1er Prix : 20 fr. | 2e Prix : méd. d'arg.

Concours d'instruments et outils agricoles et horticoles.

Trois médailles de vermeil, trois médailles d'argent et quatre médailles de bronze.

Primes affectées aux exposants qui ne sont pas de l'arrondissement de Saint-Etienne.

Trois médailles de vermeil, trois médailles d'argent.

DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES DU CONCOURS.

Article 1er. — Un commissaire général et des commissaires spéciaux seront désignés pour recevoir, classer et surveiller les animaux et produits divers destinés au Concours du Comice, et pour veiller à la bonne et prompte exécution de ses diverses opérations.

Art. 2. — Toute déclaration de concours pour le labourage ou pour les animaux devra, autant que possible, être adressée avant le 10 septembre à M. le maire du Chambon, qui centralisera ces déclarations et les remettra au commissaire général chargé de l'organisation du Concours.

Art. 3. — Les animaux ne seront admis à concourir qu'autant que le propriétaire exposant pourra justifier qu'ils sont en sa possession depuis au moins : six mois pour l'espèce bovine, trois mois pour les espèces chevaline et ovine, et deux mois pour l'espèce porcine.

Art. 4. — Tout exposant devra, à son arrivée, se présenter au bureau du commissaire général, qui sera ouvert, à la mairie, dès six heures du matin, et y renouveler sa déclaration. Le commissaire général l'enregistrera, donnera un numéro d'ordre à l'exposant et fera classer ses produits par un commissaire spécial. On ne recevra plus ni animaux ni produits passées les neuf heures du matin du dimanche 22 septembre.

Art. 5. — Les exposants devront laisser leurs animaux et leurs produits exposés jusqu'au dimanche à cinq heures du soir au moins, et ceux-ci ne pourront être enlevés sans la permission de l'un des commissaires du Concours.

Art. 6. — Des pancartes seront apposées sur les animaux et sur les produits primés dès que le Jury aura terminé ses opérations définitives.

Art. 7. — La nourriture des bestiaux, pendant la durée du Concours, sera fournie par la commission directrice.

Art. 8. — Les primes et médailles seront remises aux divers lauréats du Concours, au moment même de la proclamation de leurs noms en séance publique, et il sera, en outre, délivré aux propriétaires ou fermiers d'exploitation primés, ainsi qu'aux ser-

viteurs et servantes de ferme, des diplômes indiquant la nature et le motif de la récompense décernée.

ART. 9. — Toutes conventions, réclamations ou difficultés relatives aux présentes dispositions sont soumises au commissaire général du Concours.

Saint-Etienne, le 5 juillet 1867.

Le Président de la Société impériale d'agriculture, Président de la Commission directrice du Comité,

FRANCISQUE BALAY.

Le Commissaire général du Comice,

COTTA (EUGÈNE).

Vu et approuvé :

Le Maire du Chambon,

DEMANS.

Vu et approuvé :

Le Préfet de la Loire,

CASTAING.

PROGRAMME DE PRIX

POUR

L'ENCOURAGEMENT DE L'INDUSTRIE, DES SCIENCES, DES ARTS ET DES LETTRES,

Proposés par la Société Impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, le 1er août 1867.

Les concours annoncés dans le présent programme resteront indéfiniment ouverts pour tous les sujets ou questions proposés jusqu'à ce qu'ils aient été rayés.

Les concurrents adresseront leurs demandes de concours, avec pièces justificatives à l'appui, avant le 1er mars de chaque année. Les prix jugés mérités seront distribués dans une assemblée générale de l'année.

Une nouvelle édition du programme, publiée chaque année, indiquera les questions maintenues et celles qui auront été ajoutées. Les radiations de questions n'auront lieu qu'autant que les prix auront été gagnés ou le sujet de prix démontré inopportun par l'insuccès répété du concours.

Les donations faites à la Société impériale, en vue de favoriser la solution d'une question quelconque, seront mentionnées au programme, et, dans aucun cas, elles ne seront détournées de leur affectation spéciale sans le consentement des donateurs.

La Société décernera des médailles d'or, de vermeil, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux ou des concurrents, pour les sujets suivants :

SECTION D'INDUSTRIE.

Arquebuserie.

1° Etablir un four à braser, pour le public des canonniers, pouvant braser un grand nombre de canons. On pourra prendre

pour modèle celui de M. Léopold Bernard, de Paris. La prime ne pourra être accordée qu'après six mois de bonne marche.

2° Former deux nouveaux apprentis damasquineurs, postérieurement au mois de juillet 1867. Le maître et les nouveaux ouvriers, lorsqu'ils auront fait preuve de leur savoir, seront récompensés.

3° Etablir la première machine à estamper les garnitures de fusils.

4° Etablir une machine quelconque susceptible d'amener une amélioration notable dans la perfection du travail ou dans le prix de revient d'une pièce de fusil.

5° Former un atelier d'armurerie réunissant le plus de manipulations diverses et le plus grand nombre d'ouvriers.

6° Etablir à Saint-Etienne un atelier où se fera la rayure, ainsi que le poli au plomb et à l'émeri, de l'intérieur des carabines de tir, *avec précision*, comme cela se fait en Suisse, et où on se chargera d'en faire pour tout le public.

La prime sera délivrée six mois après la reconnaissance des échantillons par le Jury qui sera chargé de s'enquérir, pendant ce laps de temps, si le travail se continue avec la même précision.

Rubanerie.

1° Pour une amélioration ou un perfectionnement notable apporté dans le mécanisme des métiers à rubans depuis 1850.

2° Trouver le moyen de régulariser la marche des marionnettes, afin d'éviter l'irrégularité de la marche des navettes dans les métiers brocheurs.

3° Trouver le moyen de recueillir sur le métier les rubans à grosses lisières, en évitant les inconvénients de l'emmenchonnage actuellement usité avec les cartons.

4° Trouver un mode d'ourdissage qui permette d'obtenir une tension de tous les fils de chaîne plus égale qu'on ne l'obtient avec les appareils actuellement usités.

5° Trouver un système de pliage pour les rubans, supérieur au système actuellement employé.

6° Trouver un système de navettes permettant de mettre des canettes contenant plus de soie que celles dont on se sert aujourd'hui.

7° Mémoire établissant un tarif des variations moyennes de

poids qu'éprouve la soie dans les différents procédés de teinture, ayant pour but d'obtenir les diverses couleurs et selon que les soies sont livrées grèges, souples ou cuites à la teinturerie.

L'auteur devra faire connaître dans son Mémoire :

Les abus qui peuvent exister dans l'état actuel de la teinturerie ;

Les moyens d'y remédier par la connaissance des effets de la teinture ;

Le tarif des variations moyennes de poids résultant de l'application des procédés connus et des diverses couleurs employées pour teindre les soies destinées à la fabrication des tissus de ce genre ;

Les expériences comparatives faites pour chaque état de la soie.

La sincérité et l'exactitude dans les conclusions de ce travail sont d'une importance capitale.

8° Appareil à éclairage pour les fabriques de rubans, plus avantageux que les appareils anciennement connus sous le triple rapport de l'économie, de la propreté et de la commodité.

9° Appareil de chauffage pour les petits ateliers de rubans, plus avantageux, sous le rapport de l'économie et de la propreté, que les appareils actuellement usités.

10° Mémoire sur les conditions actuelles de la fabrique de Saint-Etienne, comparées à celles des fabriques des autres pays, considérées surtout au point de vue de l'économie dans la production.

L'auteur étudiera et fera ressortir clairement les avantages et les inconvénients de leurs divers modes d'organisation, et spécialement les avantages et les inconvénients des grands ateliers à moteurs mécaniques, comparés aux petits ateliers indépendants, tels qu'ils existent encore généralement à Saint-Etienne, où le métier est mû à la main.

Il étudiera également la question de savoir si la création de grands ateliers à moteurs mécaniques travaillant à la façon, comme les petits ateliers, pour les divers fabricants, ne serait pas plus avantageuse, au double point de vue de la bonne fabrication et de la production à bon marché, que celle des grands ateliers, travaillant pour le compte d'un seul fabricant, qui en est propriétaire.

Métallurgie et Quincaillerie.

1° Etablir dans le rayon industriel de Saint-Etienne une fonderie de fonte malléable donnant des produits équivalents en qualité à ceux des meilleures maisons de Paris et de Picardie.

2° Etablir à Saint-Etienne la fabrication d'un article de quincaillerie nouveau, ou rétablir celle d'un article ancien disparu, de manière à occuper au moins dix ouvriers ou à obtenir 20,000 f. de produits.

3° A l'industriel qui aura apporté le plus de perfectionnement dans la fabrication des loquets et tergettes soit sous le rapport de la forme et de la solidité, soit sous le rapport de l'économie dans le prix de revient.

Mines.

1° Trouver ou simplement introduire dans la pratique de l'exploitation des mines du bassin de Saint-Etienne une amélioration quelconque propre à prévenir les accidents les plus ordinaires.

SECTION DES SCIENCES.

Histoire naturelle.

1° Faire un travail statistique relatif à la faune du département de la Loire.

2° Faire un travail statistique relatif à la flore du département de la Loire.

SECTION DES ARTS ET BELLES-LETTRES.

1° Faire le dictionnaire géographique, ancien et moderne, de un ou plusieurs cantons du départements de la Loire.

2° Faire le répertoire archéologique de un ou plusieurs cantons du département de la Loire.

Nota. — Pour ces deux sujets, on se conformera aux programmes et modèles donnés comme spécimen par la Revue des Sociétés savantes : pour le Dictionnaire géographine, 2me série, tome 1er (année 1859), pages 165 et 169, et pour le Répertoire archéologique (année 159), page 4 et suivantes, et année 1859, tome 1er, page 153. On trouvera encore un spécimen de Dictionnaire géographique dans le tome X des *Annales* de la Société impériale de Saint-Etienne (année 1866), page 206 et suivantes.

Saint-Etienne, imp. Ve Théolier et Cie.

Procès-verbal de la séance du 4 juillet 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** Lettre du Président du Tir stéphanois.— **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture :* Programme du comice du Chambon. — *Section d'Industrie :* Vœu relatif à la création d'une Ecole d'arts et métiers à Saint-Etienne; — Révision du programme des Prix pour l'encouragement de l'Industrie; — Application de l'estampage à l'arquebuserie. — *Section des Sciences et des Lettres :* Compte-rendu d'une visite à l'Exposition. — **Actes de l'Assemblée :** Prix pour le Tir stéphanois; — Comice du Chambon, programme. — Conférence d'essai sur l'arboriculture par M. Carrier; — Propositions de candidatures; — Admission de MM. Bonabeau, Devoucoux et Moyse.

Présidence de M. Roche; secrétaire M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Chapon, Cotta, Malescourt, Maurice, Michalowski, Mourguet-Robin, Payet, L. Porte, Roche.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre de M. Antoine Chapon, président de la Société du Tir stéphanois, ainsi conçue :

« Saint-Etienne, le 4 juillet 1867.

« A Monsieur le Président de la Société impériale d'agriculture, sciences, industrie, arts et belles-lettres de Saint-Etienne.

« La Société du Tir stéphanois se propose de donner une grande fête, au 15 août, pour célébrer dignement la fête de l'Empereur.

« Un grand Tir, auquel seront invitées toutes les Sociétés françaises, aura lieu les 15, 16, 17 et 18 août; pour donner de l'attrait à cette grande réunion, la Société du Tir stéphanois vient solliciter un prix d'honneur de la Société d'agriculture. Etant sous son patronage, elle ose espérer une réponse satisfaisante.

« Recevez, Monsieur le Président, l'assurance de ma parfaite considération.

« A. CHAPON,
« Président du Tir stéphanois »

(Voir la décision prise aux actes de l'assemblée.)

2° Diverses circulaires et publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Jacod.

Programme du Comice et du Concours du Chambon. — La séance est occupée tout entière à arrêter les bases du programme du Comice et du Concours agricole de 1866, projet qui doit être présenté à la prochaine assemblée générale.

M. le Président, au nom de ses collègues de la commission chargée de visiter les exploitations agricoles des cantons du Chambon et de Saint-Genest, demande l'adjonction de quelques membres pour remplacer les membres qui pourraient être empêchés. La section faisant droit à cette demande désigne MM. Perriolat et Maussier pour la commission indiquée.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. L. Porte; secrétaire, M. Maurice.

Création d'une Ecole d'Arts et Métiers à Saint-Etienne. — M. Gaucher, fabricant d'armes, émet l'idée et le vœu de la création d'une Ecole d'Arts et Métiers à Saint-Etienne. Il n'est pas de ville en France, dit-il avec raison, où une Ecole de ce genre puisse être aussi bien placée qu'à Saint Etienne. La multiplicité et la variété des grandes industries, qui s'y trouvent groupées, faciliteraient singulièrement l'instruction pratique des élèves, tout en assurant aux ateliers du pays le recrutement des contre-maîtres habiles qui contribuent plus que tous autres à faire progresser l'industrie.

La section donne son approbation entière à l'idée mise en

avant par M. Gaucher et elle l'engage à la mûrir davantage pour saisir ensuite la Société d'une proposition formelle, et, s'il est possible, d'une étude préliminaire sur les voies et moyens pour réaliser l'idée.

Révision du programme des prix pour l'encouragement de l'industrie. — M. le Secrétaire général rappelle que l'époque est arrivée de faire la révision annuelle du programme des prix, et il engage la section à désigner quelques membres dans son sein pour préparer ce travail.

La section nomme pour cet objet MM. Gaucher, Rivolier et Ronchard pour l'armurerie ; MM. Barallon, Vincent et Porte pour la rubanerie ; MM. Bory et Guichard (Christophe) pour la quincaillerie.

Application de l'estampage à l'arquebuserie. — A propos des questions de prix, M. Gaucher annonce à la section que la question des applications de l'estampage à l'arquebuserie a fait des progrès fort remarquables, au niveau desquels Saint-Etienne ne se hâte peut-être pas assez de se mettre. Une maison anglaise a produit dernièrement sur notre place des échantillons de chiens en fer estampé qui ne laissent rien à désirer sous le rapport de la qualité et du fini et qui sont de beaucoup meilleur marché que ceux qui sont faits à la main.

M. Porte termine la séance en rendant compte d'une visite faite par lui à l'Eposition universelle de Paris. Il donne des renseignements intéressants sur plusieurs machines fort remarquables.

Section des Sciences et des Lettres. — Présidence de M. Michalowski ; secrétaire, M. Chapelle.

La séance a été remplie tout entière par une très intéressante causerie de M. Michalowski sur sa visite à l'Exposition universelle de Paris.

Actes de l'Assemblée.

Prix pour le Tir stéphanois. — M. le Président invite l'assemblée à délibérer sur la demande de M. le Président du Tir stéphanois dont il a été donné connaissance à la correspondance. En conséquence, il est décidé que trois médailles de la

Société impériale, une de vermeil, une d'argent et une de bronze seront mises à la disposition de la Société du Tir stéphanois afin d'être données en prix pour la fête du 15 août.

Comice du Chambon. — M. le Secrétaire général communique le projet de programme proposé par la section d'agriculture; M. Roche critique la division en trois catégories, faite dans l'espèce bovine, savoir : races de travail, races laitières et races de boucherie. La subdivision identique de ces trois catégories amènerait une multiplication des prix pour cet objet beaucoup trop grande, de sorte qu'on serait obligé ou de trop abaisser la valeur de chacun d'eux, ou de ne presque rien laisser pour les autres concours. L'assemblée, partageant l'avis de M. Roche, renvoie le projet de programme à la section d'agriculture pour en arrêter les détails, les bases en étant d'ailleurs approuvées.

Conférence d'essai sur l'arboriculture. — M. le Secrétaire général rend compte de la conférence d'essai faite par M. Carrier, professeur d'arboriculture. Cette conférence a eu lieu à Bel-Air, dans la propriété de M. Chapon. L'assistance, composée de jardiniers et amateurs, était nombreuse; et autant qu'il a été possible d'en juger par l'expression de l'auditoire, la manière d'enseigner et démontrer de M. Carrier a été fort goûtée. Plusieurs des auditeurs ont déjà exprimé le désir de voir la Société impériale ouvrir une souscription pour que M. Carrier puisse faire un cours complet théorique et pratique. Des pourparlers ont déjà eu lieu à cet égard avec le professeur. Il doit donner le programme de son cours complet et lorsque la Société l'aura reçu, elle en délibérera.

Proposition de candidatures. — Quatre candidats, membres titulaires sont proposés par divers membres, savoir :

M. Demans, maître de forge et maire actuel au Chambon-Feugerolles, proposé par MM. Jacod et Roche;

M. Limousin (Etienne), maître de forge et actuellement adjoint au maire du Chambon, proposé par MM. Perriolat, Roche et Maussier ;

M. Samouiller (Gabriel), fabricant de limes au Chambon, proposé par MM. Maussier et Perriolat;

M. Aguillon aîné, propriétaire à Ondenon, à la Ricamarie, proposé par MM. Roche, Perriolat et Maussier.

Admission de membres. — Sur l'invitation de M. le Président,

l'assemblée procède aux votes sur les candidatures proposées dans la séance précédente. En conséquence du dépouillement de trois scrutins, M. le Président proclame admis comme membres titulaires :

M. Bonabeau, négociant à Saint-Etienne ;

M. Devoucoux, fabricant de rubans à Saint-Etienne ;

M. Moyse, notaire à Saint-Etienne.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 1er août 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture :* Comice du Chambon ; — Catalogue des plantes qui croissent naturellement dans les prairies du département de la Loire, par M. Pugnet. — *Section d'Industrie :* Révision du programme des prix ; — Catalogue des brevets d'invention pris en 1866 dans le département de la Loire, par M. Maurice. — *Sections des Sciences et des Lettres* : Compte-rendu des publications ; — — Révision du programme des prix. — **Actes de l'Assemblée :** Cours d'arboriculture à Saint-Etienne ; — Comice du Chambon ; — Révision du programme des prix ; — Lecture de mémoires, MM. Pugnet et Maurice ; — Proposition de candidatures ; — Admission de MM. Demans et Limousin (Etienne), maîtres de forges au Chambon ; Samouiller (Gabriel), fabricant de limes au Chambon, et Aguillon aîné, propriétaire à la Ricamarie.

Présidence de M. Roche ; secrétaire, M. Chapelle.

Les membres présents sont : MM. Bory, Chaverondier, Malécot, docteur Maurice, docteur Michalowski, Mourguet-Robin, Payet, Perriolat, Roche, Rousse, Sismonde.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre faisant part de la mort de M. Joseph Davier, membre titulaire de la Société, adressée par sa famille.

2° Une lettre de M. Carrier, professeur d'arboriculture, contenant le programme et les conditions pécuniaires d'un cours théorique et pratique, en huit leçons, qu'il propose de venir faire à Saint-Etienne, partie en automne, partie en été. (Voir la décision prise aux actes de l'assemblée.)

3° Une lettre-circulaire de M. G. Ville, demandant qu'on veuille bien lui faire connaître les résultats obtenus des essais de culture par les engrais chimiques, suivant sa méthode, tentés par la Société impériale.

Les renseignements demandés seront transmis en temps utile par M. le Secrétaire général.

4° Diverses circulaires et publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Section d'Agriculture. — Président, M. Roche ; secrétaire, M. Jacod.

La section a tenu deux séances dans le mois.

Comice et Concours du Chambon. — La section passe en revue les divers articles du programme dont les bases ont été adoptées et en arrête définitivement les détails.

M. Eugène Cotta, du Chambon, est désigné par la section pour remplir les fonctions de commissaire général du comice du Chambon.

Sur la proposition de M. le Président, la section nomme une commission pour étudier la question de l'organisation d'un matériel permanent pour la tenue des comices, afin de diminuer autant que possible les frais d'organisation et d'agencement qui, se répétant chaque année, absorbent, au détriment des récompenses agricoles, une partie malheureusement trop considérable des ressources disponibles. Cette commission est composée de MM. Roche, Jacod, Perriolat, Mourguet-Robin, Sismonde.

Catalogue des plantes qui croissent naturellement dans les prairies du département de la Loire, par M. J.-B. Pugnet. — En l'absence de l'auteur, M. le Secrétaire général donne communication de ce travail de statistique, que tous les membres présents s'accordent à regarder comme très-intéressant et très-utile soit au point de vue de l'agriculture, soit au point de vue de l'histoire de la flore locale. La demande d'insertion dans les *Annales* est votée à l'unanimité.

Section d'Industrie. — Président, M. Maurice ; secrétaire, M. Sismonde.

Révision du programme des prix. — Sur l'invitation de M. le Secrétaire général, la section passe en revue le programme des prix pour l'encouragement de l'industrie. Les diverses questions portées au programme de 1866, relatives à l'arquebuserie, à la rubanerie et à la métallurgie et quincaillerie, sont maintenues sans modification ni addition. M. Sismonde demande ensuite que l'industrie des mines, complètement passée sous silence, malgré son importance, soit représentée au moins par une question.

Il propose la suivante :

« Trouver, ou simplement introduire dans la pratique de l'exploitation des mines du bassin de Saint-Etienne une amélioration quelconque, propre à prévenir les accidents les plus ordinaires. »

La proposition de M. Sismonde est approuvée.

Catalogue des Brevets d'invention pris en 1866 *par les industriels du département de la Loire.* — Tel est le titre d'un travail de statistique local que M. Maurice soumet à la section comme les années précédentes. La demande d'insertion dans les *Annales* est votée par l'assemblée.

SECTIONS DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Michalowski ; secrétaire, M. Maurice.

Compte-rendu des publications. — M. Michalowski analyse divers articles fort intéressants de la Revue des Cours publics.

Révision du programme des prix. — L'assemblée décide que les deux questions relatives au Dictionnaire géographique et au Répertoire archéologique du département seront maintenues au programme.

M. Favarcq demande qu'on veuille bien y ajouter les deux questions suivantes :

1° Faire un travail statistique relatif à la faune du département de la Loire ;

2° Faire un travail statistique relatif à la flore du département de la Loire.

L'assemblée adopte les propositions de M. Favarcq à l'unanimité.

Le même membre demande que dans le but de rendre les séances de la section des sciences mieux remplies et plus attrayantes, chaque membre apporte quelque objet d'histoire naturelle, animal, plante ou minéral, provenant du département et exactement déterminé. Ces objets deviendront le sujet tout naturel de conversations intéressantes.

Actes de l'Assemblée.

Cours d'arboriculture à Saint-Etienne. — M. le Président invite l'assemblée à délibérer sur la proposition contenue dans la lettre de M. Carrier.

M. le Secrétaire général pense qu'il y a convenance à procéder, dans cette circonstance, comme on l'a déjà fait, il y a quelques années, à propos d'un cours semblable fait par le professeur Dubreuil; c'est-à-dire d'ouvrir une souscription parmi les amateurs dans le but indiqué, et si la souscription atteint, à peu de chose près, le chiffre demandé par le professeur, d'accepter sa proposition. Si l'assemblée partageait cet avis, il demanderait à être autorisé à faire les frais de publicité nécessaires pour arriver au but.

L'assemblée adopte cette proposition et accorde l'autorisation demandée par M. le Secrétaire général.

Comice du Chambon. — L'assemblée confirme la nomination de M. Cotta (Eugène), comme commissaire général du comice du Chambon, faite par la section d'agriculture. Elle confirme également la nomination de la commission chargée d'organiser un matériel permanent pour la tenue des comices.

Révision du programme des prix. — L'assemblée donne son approbation aux modifications et additions au programme des prix proposés par les sections d'industrie et des sciences.

Lecture de mémoires. — En l'absence de l'auteur, M. le Secrétaire général donne communication du travail de M. J.-B. Pugnet, intitulé : Catalogue des plantes qui croissent naturellement dans les prairies du département de la Loire. Quelques membres expriment le désir de voir M. Pugnet compléter son travail, en indiquant quelles sont, parmi les plantes énumérées par lui, celles qu'il a reconnues les plus propres à constituer une bonne prairie, suivant les terrains. On demande aussi si l'auteur a borné son étude aux prairies de son canton, ou si, au contraire, il l'a étendue à toutes les parties du département de la Loire.

L'insertion du travail de M. Pugnet, dans les *Annales* de la Société, est votée à l'unanimité.

M. Maurice communique en son nom le Catalogue des Brevets d'invention pris par les industriels du département de la Loire pendant l'année 1866.

L'insertion de ce travail, dans les *Annales,* est également votée.

Proposition de candidatures. — MM. Maurice et Francisque

Balay proposent, comme candidat membre titulaire, M. Jacques Claudinon, maître de forges au Chambon.

MM. Roche et Ninquerier proposent au même titre M. Paul Fonvieille, propriétaire à Saint-Genest-Lerpt.

Admission de nouveaux membres. — Sur l'invitation de M. le Président, l'assemblée procède, dans les formes réglementaires, au vote sur l'admission des membres proposés dans la séance précédente.

Sont admis ainsi à l'unanimité des votants :

MM. Demans, maître de forges au Chambon-Feugerolles;
Limousin (Etienne), maître de forges au Chambon;
Samouiller (Gabriel), fabricant de limes au Chambon;
Aguillon aîné, propriétaire à Ondenon, à la Ricamarie.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 5 septembre 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** Lettres diverses; — Lettre de M. le Maire du Chambon. — **Travaux des Sections.** — *Section d'Agriculture :* Renseignements sur les récoltes fourragères de 1867; Comice du Chambon; Note sur l'engraissement des volailles à la mécanique, par M. Bouzerand.— *Section d'Industrie.— Section des Sciences et des Lettres:* Compte rendu des publications savantes, par M. Michalowski. — **Actes de l'Assemblée :** Renseignements sur les récoltes fourragères de 1867; — Comice du Chambon; Nomination des jurys des divers concours; — Lecture de mémoire; M. Bouzerand. — Proposition de candidatures; — Admission de MM Claudinon (Jacques) et Fonvielle (Paul).

Présidence de M. Roche; secrétaire. M. Maurice.

Les membres présents sont : MM. Bouzerand, Chapelle, Cotta, Demans, Favrot, Jacod, Maurice, Maussier, Michalowski, Mourguet-Robin, Payet, Perriolat et Roche.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre circulaire de M. le Préfet de la Loire, invitant les membres de la Société impériale à assister au *Te Deum*, chanté à l'occasion de la fête de l'Empereur, ainsi qu'à la cérémonie de la distribution des Prix-Napoléon.

2° Une deuxième de M. le Préfet de la Loire, demandant pour le ministère de la guerre, des renseignements sur les résultats de la récolte fourragère de 1867. (Voir à la section d'agriculture et aux actes de l'assemblée la réponse).

3° La lettre suivante de M. Demans, maire de la ville du Chambon.

« A Monsieur le Président de la Société Impériale d'Agriculture.

« Chambon-Feugerolles, le 2 août 1867.

« Monsieur,

« J'ai l'honneur de vous adresser copie de la décision prise « par la Commission organisatrice du Comice agricole du Chambon-Feugerolles.

« La Commission organisatrice du Comice agricole du Chambon-
« Feugerolles décide qu'elle fait abandon à la Société Impériale
« d'Agriculture de Saint-Etienne de la somme de mille huit cent
« francs que le conseil municipal a voté pour ledit Comice.

« En raison de cette remise, la Société d'agriculture s'engage
« à faire à ses frais toutes les installations et décorations
« nécessaires, prix, primes. Enfin toutes espèces de frais restent
« à sa charge; elle ne pourra réclamer aucune autre somme à la
« commune.

« Signé : Goyard, Dubuisson, Samoullier, Rolland, Cotta fils,
« Limouzin, Palle-Bertrand et Z. Demans.

« Veuillez, Monsieur, agréer l'assurance de ma considération
« très-distinguée.

« *Le Maire,*
« Z. DEMANS. »

4° Une lettre par laquelle M. Aguillon aîné, de la Ricamarie, nouveau membre titulaire, accuse réception de l'avis de son admission avec remerciements.

5° Diverses circulaires et publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Jacod.

Renseignements sur les récoltes fourragères de 1867. — M. le Président communique à la Section, la lettre de M. le Préfet relative à cet objet, accompagnée d'un questionnaire à remplir. La section charge MM. Jacod et Roche, de préparer les réponses à faire au questionnaire.

Comice du Chambon. — Sur la proposition de M. le Président, la section arrête la liste des divers jurys des Concours agricoles à proposer à la nomination de l'assemblée générale de la Société impériale, elle décide en outre que M. Aguillon aîné fera partie de la Commission organisatrice.

Note sur l'engraissement des volailles à la mécanique, par M. Bouzerand. — M. le Secrétaire général, en l'absence de l'auteur, donne lecture de cette note dont la section vote la lecture en assemblée générale.

SECTION D'INDUSTRIE. — La séance a manqué par suite de la coïncidence avec la retraite aux flambeaux du 14 août.

SECTIONS DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Michalowski; secrétaire, M. Chapelle.

Compte-rendu des publications savantes. — M. Michalowski a rempli la séance par une conférence intéressante sur le mouvement considéré comme source de chaleur. Il a démontré que la nouvelle théorie pouvait expliquer tous les phénomènes physiques, chimiques et même astronomiques les plus importants, et a terminé, en concluant, que dans cette découverte, une des plus belles du temps, étaient renfermés tous les progrès futurs des sciences.

Actes de l'Assemblée.

Renseignements sur les récoltes fourragères de 1867. — M. Jacod présente les réponses faites au questionnaire du ministère de la guerre, relatif à cet objet. L'assemblée donne son approbation et charge M. le Secrétaire général de transmettre cette réponse à M. le Préfet de la Loire.

Comice du Chambon; nomination des Jurys. — Sur la proposition de la section d'agriculture, l'assemblée arrête la liste suivante des divers jurys :

Concours de labourage : MM. Jacod, Jean Magand, Claudius Bory et Montchovet.

Concours des animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine, caprine, porcine, coqs et poules et lapins : MM. Serres (de Montbrison), Thevenon (de Pralong), Chambon (de Savigneux), Monin (de Sourcieux), Joseph Palluat de Besset et Tiblier-Verne.

Concours de l'espèce chevaline : MM. Cluzet, vétérinaire; Claudius Rozet, Jean Magand et de Rivière (de Firminy.)

Concours des produits agricoles et horticoles : MM. Peyret

(Frédéric), Malescourt, Perriolat, Vincent, Maussier et Larcher-Faure (de Saint-Etienne.)

Concours des instruments et outils agricoles et horticoles : MM. Bory, Payre, Mourguet-Robin, Payet et Sismonde.

Lecture de mémoire. — M. Bouzerand donne lecture de sa note sur l'engraissement des volailles à la mécanique. L'assemblée décide que ce travail sera inséré dans les *Annales.*

Propositions de candidatures. — Sont proposés comme candidats membres titulaires :

M. Luyton, ingénieur directeur de la Compagnie des mines de Roche-la-Molière et Firminy, proposé par MM. Claudinon et Maurice ;

M. Desbief, ingénieur chef d'exploitation de la même Compagnie, proposé par MM. Sismonde et Maussier;

M. Trollat, ingénieur de la même Compagnie, proposé par MM. Sismonde et Jacod ;

M. Goyard (Pierre), propriétaire au Chambon-Feugerolles, proposé par MM. Roche et Jacod ;

M. Denis (Antoine), fabricant de rubans à Saint-Etienne, place Marengo, 2, et M. Gudin (Christophe), comptable à Saint-Etienne, rue Badouillère, 7, proposés par MM. Demans et Mourguet-Robin.

Admission de membres nouveaux. — Sur la proposition de M. le Président, l'assemblée procède, dans les formes réglementaires, au vote sur l'admission des candidats proposés dans la séance précédente.

Sont admis à l'unanimité des votants :

M. Claudinon (Jacques), maître de forges et conseiller d'arrondissement au Chambon-Feugerolles,

Et M. Fonvieille (Paul), propriétaire à Landusière, commune de Saint-Genest-Lerpt.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

COMICE AGRICOLE

DES

CANTONS DU CHAMBON-FEUGÈROLLES ET DE SAINT-GENEST-MALIFAUX

Tenu au Chambon-Feugerolles, les 21 et 22 septembre 1867.

SOMMAIRE :

1° **Compte-Rendu** présenté à la Société impériale d'agriculture par M. Maurice, secrétaire général.

2° **Discours de M. Roche**, président du Comice.

3° **Rapport sur le Concours des Exploitations agricoles**, présenté par M. Vital de Rochetaillée, rapporteur de la Commission.

4° **Liste des Récompenses.**

COMPTE-RENDU

Par M. Maurice, secrétaire général.

Messieurs,

Voilà la septième année seulement d'écoulée depuis que, sur la proposition de notre honorable collègue, M. Ninquerier, la Société impériale d'agriculture a institué ses comices cantonnaux. Qui, cependant, parmi les étrangers au pays, assistant, dimanche dernier, au comice du Chambon, aurait pu se douter que cette institution était de date aussi récente parmi nous? A voir ces flots pressés de population inondant les rues et les places publiques de ce chef-lieu de canton, n'aurait-on pas dit plutôt qu'on assistait à la célébration d'une de ces vieilles fêtes populaires dont le retour périodique a seul le privilége de toujours émouvoir les masses et de les entraîner en quelque sorte irrésistiblement aux lieux qui en sont le théâtre traditionnel?

Voilà le cycle de nos comices cantonnaux aujourd'hui presque entièrement parcouru, et, chaque année, nous avons eu à enregistrer une réussite complète. Cette série, non interrompue, de succès ne démontre-t-elle pas péremptoirement que l'institution répondait à un véritable besoin? Aujourd'hui, il n'y a plus à en douter, et c'est à juste titre que la Société impériale d'agriculture peut se féliciter elle-même de l'heureuse inspiration qui l'a poussée dans cette voie.

Toutefois, Messieurs, il est de toute justice de reconnaître que si nous avons aussi bien réussi, l'honneur en revient, pour une

grande partie, aux municipalités des divers chefs-lieux de cantons, qui toutes ont accueilli nos propositions avec un empressement extrêmement bienveillant, et toutes nous ont secondé, non-seulement de leurs ressources pécuniaires, mais encore du concours personnel de leurs membres les plus actifs et les plus dévoués au bien public. Ainsi en a-t-il été au Chambon-Feugerolles, et c'est pourquoi nous avons à enregistrer aujourd'hui un de nos plus beaux succès dans les annales de nos comices.

Les divers concours ouverts par la Société y ont été, de l'avis unanime des assistants, presque tous remarquables, et plusieurs ont même dépassé nos espérances.

Le concours des exploitations agricoles entr'autres a présenté des concurrents en nombre tout à fait inusité et d'un tel mérite que le jury n'a pu se tirer d'embarras qu'en doublant le nombre de toutes les récompenses, même la prime d'honneur.

Le concours de labourage, indépendamment du nombre et de la force des concurrents, s'est distingué de tous ses devanciers par une particularité sinon unique tout au moins fort rare dans les annales de l'agriculture et qui mérite assurément d'être signalée. Cette particularité c'est l'entrée en lice d'abord et ensuite le triomphe définitif, sur de très habiles laboureurs, d'une jeune fille du Chambon. La vaillante paysanne a bravement combattu à armes égales et c'est littéralement à la pointe de son soc de charrue qu'elle a remporté la victoire sur sept autres concurrents, tous de force plus qu'ordinaire. Le jury ne lui a fait aucune faveur et c'est en se conformant aux règles de la plus stricte équité qu'il lui a décerné le quatrième prix de labourage. Aussi la proclamation du nom d'Eugénie Bessy, cultivatrice à la Romière, commune du Chambon, a-t-elle été accueillie par un véritable tonnerre d'applaudissements, confirmation éclatante du jugement du jury par le public témoin des épreuves du concours.

L'exposition agricole, parfaitement bien disposée dans un vaste enclos existant au centre même de la ville, était incontestablement remarquable soit par le nombre soit par la qualité des objets

exposés, animaux, produits et instruments agricoles et horticoles. Sans être parfaite, on peut dire cependant qu'elle était digne du quatrième chef-lieu de canton de notre arrondissement.

Les connaisseurs ont surtout admiré le concours des vaches laitières qui primait tous les autres.

Les prix inscrits au programme, quoique nombreux, ont encore été insuffisants. Tous, sauf un seul, ont été décernés, et le jury, pour remplir convenablement sa mission de justice distributive, a dû demander encore l'addition de plusieurs récompenses que le bureau de la Société a pris snr sa responsabilité d'accorder.

La cérémonie de la distribution de récompenses, morceau capital de la fête, a eu lieu comme d'habitude sur une vaste estrade dressée en plein air, gracieusement décorée de verdure et de drapeaux. En l'absence de M. le Préfet et de M. Francisque Balay, notre président général, tous deux empêchés par une indisposition, le président de la section d'agriculture, M. Roche, occupait le fauteuil de la présidence, accompagné d'un côté par M. Demans, maire du Chambon, et de l'autre par M. le comte de Charpin, conseiller général du canton. Sur l'estrade, à droite et à gauche, étaient groupés M. Claudinon, conseiller d'arrondissement, MM. Limousin (Etienne) et Martignat (Jean), adjoints au maire du Chambon, MM. les conseillers municipaux du Chambon, la plupart des maires et des notabilités des deux cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux, et enfin les membres des divers jurys des concours.

La Société impériale d'agriculture y était représentée par la plupart de ses dignitaires : MM. Roche et Michalowski, vice-présidents; Maurice, secrétaire général; Perriolat, trésorier; MM. Jacod, Maussier et Sismonde, secrétaires de sections; M. Cotta (Eugène), commissaire général du comice, et enfin par un grand nombre de membres qu'il serait trop long d'énumérer.

Tout cet ensemble un peu monotone d'habits noirs se trouvait heureusement varié et embelli par les fraîches et gracieuses

toilettes de quelques dames qui avaient bien voulu honorer la cérémonie de leur présence.

M. le Président a ouvert la séance par le discours suivant. *(Voir ce discours p.* 10.)

Après cette allocution, M. le président a donné la parole à M. Vital de Rochetaillée, qui, en sa qualité de rapporteur du jury du concours des exploitations des deux cantons, a rendu compte du résultat de la visite des experts et donné les motifs de leurs décisions.

M. le Secrétaire général a ensuite proclamé, à haute voix, les noms des divers lauréats qui sont venus successivement recevoir de la main du président ou de celles des notabilités qui l'entouraient les primes et les médailles décernées.

La cérémonie terminée, un banquet donné par la municipalité, secondée par un grand nombre de souscripteurs, a réuni à la même table toutes les notabilités du pays et toutes celles du Comice.

M. Demans, président, comme maire du Chambon, saisit l'occasion d'un toast à la Société impériale d'agriculture pour prononcer les paroles suivantes :

Messieurs,

Nous regrettons vivement l'absence de M. le Préfet, nous aurions été heureux de le voir présider cette grande fête pour le pays.

Cette réunion d'hommes éminents, venus pour nous encourager dans nos travaux et nous aider de leurs conseils, sera, nous en sommes convaincus, fertile en résultats.

Nous sommes fiers d'avoir su mériter votre approbation et d'avoir la certitude que vous emporterez une bonne opinion de nos progrès. Notre beau canton a prouvé qu'il savait allier l'agriculture à l'industrie.

Il ne se contente pas de s'être fait une réputation par ses immenses exploitations houillères et ses nombreuses usines, il com-

prend qu'il doit aussi utiliser les ressources du sol pour augmenter sa prospérité.

Les deux médailles d'or et les autres récompenses qui ont été décernées, nous donnent confiance dans nos forces et nous convient à de nouveaux progrès.

Nous vous remercions tous, Messieurs, qui avez concouru au succès de la fête, la Société d'agriculture dont le zèle est infatigable et qui a tant de titres à notre reconnaissance, nos agriculteurs, nos industriels, nos concitoyens en général, qui ont tous fait leur devoir, et ces excellentes musiques qui ont bien voulu venir animer cette solennité et nous charmer par leur harmonie.

N'oublions pas non plus, Messieurs, l'Empereur, qui aime l'agriculture et ne laisse échapper aucune occasion de la protéger et de l'encourager.

A ce toast en succède un autre porté par M. Roche, au nom de tous ses collègues, à M. le maire du Chambon et à ses adjoints, au conseil municipal et à tous les habitants du Chambon, pour les remercier de leur accueil bienveillant et surtout du concours aussi actif qu'efficace donné par eux tous à l'œuvre de progrès agricole entreprise par la Société impériale.

Inutile, je pense, de vous parler de l'entrain et de la bonne humeur des convives, et des incidents joyeux qui en sont résultés. Il me suffira de dire que chacun des convives étrangers s'est retiré enchanté de la manière dont M. le maire du Chambon avait fait les honneurs de la municipalité.

Pour terminer convenablement ce compte-rendu, il ne me reste plus qu'à signaler à votre reconnaissance et à celle du public ceux qui se sont le plus distingués par leur zèle et dont les efforts ont le plus contribué au succès de cette fête agricole. En première ligne, nous devons placer M. le maire et toute la municipalité du Chambon. Sans la large subvention qu'ils ont bien voulu consacrer à notre œuvre agricole, il est évident que la Société impériale n'aurait rien pu faire de sérieux.

En second lieu, je dois mentionner la commission organisatrice

du comice et plus spécialement MM. Cotta (Eugène), Limousin (Etienne), Dubuisson aîné, Aguillon et Jacod.

Ici aussi doit être mentionné avec distinction le nom de M. Mourguet-Robin, pour le zèle déployé par lui dans l'organisation du matériel et des agencements du comice.

La commission de visite des exploitations agricoles toute entière, et plus spécialement M. Vital de Rochetaillée, son rapporteur, méritent grandement notre reconnaissance, car ils se sont acquittés de leur œuvre pénible avec un zèle et une conscience qu'on ne saurait trop louer.

Les membres composant le jury du concours de labourage, MM. Jacod, Jean Magand, Rozet et Montchovet, ont rempli leurs difficiles fonctions avec un vrai dévouement, et ce n'est pas trop dire.

Enfin, les membres des divers jurys, dont les noms sont donnés en tête de chaque concours, ont tous également mérité nos éloges par la manière vraiment consciencieuse dont ils ont rempli leur mission. Entre tous, vous me permettrez de désigner nominativement MM. Serres (de Montbrison), Thevenon (de Praslong), Chambon (de Savigneux), et Moniu (de Sourcieux). L'empressement que ces habiles agriculteurs mettent à répondre, presque chaque année, à notre invitation, malgré un déplacement onéreux, témoigne d'un désintéressement et d'un dévouement au bien public qui doivent être signalés hautement à la reconnaissance du pays et surtout des agriculteurs.

Enfin, Messieurs, n'oublions pas de mentionner, en terminant, le précieux concours qui a été donné par les deux sociétés musicales du Chambon et leur habile chef, M. Lecomte.

Non contentes de nous prêter leur concours personnel, elles avaient eu l'heureuse idée de faire coïncider avec le comice agricole la tenue d'un brillant festival composé de toutes les sociétés musicales de la région. Dix-sept d'entre elles, répondant à l'invitation d'une commission organisatrice spéciale, présidée par M. Goyard, étaient venues, bannière en tête, déployer, sur les acples du Chambon, leurs phalanges harmonieuses, et y faire en-

tendre les plus beaux morceaux de leurs répertoires. Tout cela, il faut en convenir, a grandement contribué à augmenter l'éclat de notre fête agricole, et mérite, de notre part, l'expression d'une vive et sincère gratitude.

Le Chambon, dans cette circonstance, a donné un exemple précieux et qui mérite de trouver ailleurs des imitateurs. L'agréable mêlé à l'utile est toujours une bonne chose, et chacun se trouve toujours bien de cet heureux mélange.

DISCOURS DE M. ROCHE

MESSIEURS,

Il ne m'appartenait pas d'inaugurer ce comice. Cet honneur revenait à notre digne président, M. Francisque Balay, député de la Loire, dont la présence aurait ajouté à l'éclat de notre réunion.

Une indisposition inattendue l'a empêché, à son grand regret, de se trouver parmi nous ; il a bien voulu me désigner pour ouvrir la séance en son nom.

Je voudrais, Messieurs, m'en acquitter en conscience ; mais comment faire de grands discours quand la voix n'y est plus ? Je serai bref, et vous m'en saurez gré.

C'est une pensée vraiment heureuse et d'une haute utilité qu'a eue la Société impériale lorsqu'elle a institué des comices canton naux dans l'arrondissement de Saint-Etienne ; personne aujourd'hui ne saurait le contester. Les comices, en effet, occupent parmi nos institutions agricoles une place bien modeste, mais non la moins profitable aux progrès réels de notre agriculture. En s'efforçant d'arriver aux derniers rangs de l'armée agricole, ils portent les encouragements là précisément où ils sont le plus nécessaires et le plus fructueux.

Nous rendons de sincères hommages à plusieurs grands agriculteurs qui ont bien voulu s'associer à nos travaux dans la Société impériale, et qui nous prêchent d'exemple tous les pro-

grès ; nous admirons les grandes exploitations agricoles en parfaite connaissance de cause ; c'est une belle chose, en effet, et digne d'envie, que les vastes champs savamment cultivés, les machines puissantes, les animaux de choix et les beaux profits. Mais proclamons hautement qu'une chose encore plus essentielle pour notre pays, c'est d'améliorer le sort des cultivateurs les plus pauvres et les plus arriérés ; de ceux qui font le grand nombre. Ce sont les petits champs et les petites cultures, ne l'oublions pas, qui nourrissent les trois quarts de la France ; ce sont les petites fermes qui lui donnent ses défenseurs les plus nombreux et peut-être les plus solides.

Messieurs, le rapport de notre honoré collègue, M. Vital de Rochetaillée, sur les opérations du jury, vous fera, bientôt, apprécier les mérites respectifs de nos divers lauréats du concours des exploitations agricoles des cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux. Je dois donc me dispenser d'en parler.

Mais il me reste un devoir bien agréable à remplir. C'est de remercier le Conseil général et M. le Préfet, ainsi que M. le Maire du Chambon et son Conseil municipal, pour leur concours bienveillant et empressé à notre œuvre.

Pour rendre justice à tout le monde, je dois remercier, et en même temps féliciter, tous nos collaborateurs, et surtout MM. les membres de la commission organisatrice du comice, pour le zèle et le dévouement qu'ils ont mis dans l'accomplissement d'une tâche souvent assez pénible.

Enfin, Messieurs, nous ne saurions laisser passer l'occasion d'une solennité agricole comme celle-ci, sans proclamer bien haut, tous autant que nous sommes, notre gratitude vis-à-vis de l'Empereur lui-même. Toutes les branches du travail national lui doivent une vive et féconde impulsion ; mais l'agriculture, nul ne saurait le contester, est pour lui l'objet d'une sollicitude toute particulière. C'est à cette sollicitude incessante que la France agricole devra peut-être bientôt l'achèvement de tous ses chemins vicinaux et communaux, objet de tous ses vœux.

Je cède la parole à M. le rapporteur du jury.

RAPPORT

SUR LE CONCOURS DES EXPLOITATIONS AGRICOLES DES CANTONS DU CHAMBON ET DE SAINT-GENEST-MALIFAUX EN 1867,

Présenté par M. Vital de Rochetaillée,

Au nom du Jury, composé de MM. Roche, Jacod, Rozet (Claudius), Magand (Jean), Maussier, Perriolat et Vital de Rochetaillée, rapporteur.

Messieurs,

Parmi les missions que l'homme a reçues de la Providence, il n'en est certainement pas de plus noble ni de plus grande que celle de l'agriculteur.

Propriétaire ou fermier, le cultivateur est appelé à faire fructifier la terre qui, sans un travail incessant, deviendrait bientôt stérile. Son devoir consiste à tirer de ce dépôt qui lui est confié, tout le parti possible, sans épuiser les forces productives. En accomplissant son œuvre, il trouve une double récompense : d'une part, il pourvoit à l'existence de sa famille, augmente son patrimoine et assure son avenir ; d'autre part, il augmente les ressources alimentaires de la nation et, par conséquent, contribue à répandre l'aisance et le bien-être chez ses compatriotes. Grâce à ses labeurs, la richesse immobilière suit un mouvement progressif. Le cultivateur est donc, à la fois un bon père de famille et un bon citoyen.

Le but des Sociétés d'agriculture est d'encourager ce précieux développement des ressources communes. Elles propagent les meilleures méthodes de culture, indiquent les fautes à éviter, récompensent les travaux utiles et s'efforcent de créer une émulation heureuse.

Là ne se borne pas leur action. Le gouvernement, le législateur

lui-même, profitent de leur expérience pour s'éclairer sur les besoins de l'agriculture et connaître, soit les causes, soit les remèdes des crises persistantes ou passagères qu'elle subit.

C'est ainsi que récemment la Société de Saint-Etienne fut appelée à déposer dans l'enquête agricole, où les plus graves questions étaient posées ; elle insista sur l'urgence d'une mesure qui lui paraissait devoir exercer sur la propriété générale une influence sérieuse ; nous voulons parler de l'amélioration des chemins vicinaux. Ce vœu, parti à la fois de tous les points de la France, a été entendu ; et nous sommes heureux de remercier l'Empereur qui, dans sa sollicitude, a bien voulu faire droit à notre demande.

Il ne suffit pas de produire, il faut encore écouler les produits, recevoir les engrais qui fécondent le sol. — La prospérité d'un pays peut se mesurer au nombre et à la facilité des communications. Nous applaudissons donc au progrès qui va s'accomplir.

La France est intéressée à tous les points de vue à la prospérité des campagnes.

Sully, ce grand ministre, disait que les bons agriculteurs font les bons soldats. Cela est vrai, surtout quand le cultivateur retire du sol, amendé par ses travaux, des produits plus abondants qui augmentent son aisance. C'est avec orgueil que du foyer rustique, le père de famille voit partir l'un de ses enfants prêt à mourir pour défendre l'honneur de son drapeau. En combattant pour sa patrie, l'enfant combat pour sa maison et pour sa famille, et il reviendra un jour rapportant les habitudes d'une sage et utile discipline. Il reviendra pour prendre la charrue après son père et assurer le repos de ses vieux jours.

L'enquête, Messieurs, a signalé une source de malaise pour l'agriculture dans le nombre toujours décroissant des ouvriers agricoles. L'absorption opérée par les grands centres tend à prendre chaque jour plus de développement. Les jeunes gens, séduits par l'appât des salaires élevés de l'industrie, abandonnent les campagnes. Ils trouvent souvent dans les villes bien des mécomptes ; ils y contractent des habitudes coûteuses d'exis-

tence, et, en réalité, se trouvent souvent moins heureux qu'ils ne l'eussent été en restant au pays. Mais une fois qu'ils ont goûté de ce séjour séducteur, quelle que soit leur misère, ils ne retournent plus à la charrue.

Ce mal est profond, le développement d'un bien-être relatif, l'amélioration des conditions de l'existence dans les campagnes, pourra toutefois diminuer, peu à peu, cette émigration et atténuer le mal. Si, en outre, on pouvait diminuer nos armées et abréger la durée du service militaire, on pourrait espérer voir l'équilibre se rétablir peu à peu, et le jour viendrait où les campagnes ne se plaindraient plus du manque de bras, ce fléau regrettable de l'agriculture.

Quoi qu'il en soit, depuis quelques années, notre Société a pu constater de nombreuses améliorations dans la culture du sol et dans l'élevage des bestiaux.

Chaque année les comices attirent une plus grande affluence de concurrents et les mérites des lauréats deviennent plus marqués. La diffusion des méthodes de culture appropriées à notre pays montagneux gagne peu à peu du terrain. Un jour viendra, certainement, où les produits du sol auront doublé dans nos vallées, car la terre répond toujours aux soins qu'on lui consacre. Elle produit ce qu'on lui demande, pourvu qu'on n'exige pas l'impossible et qu'on lui donne ce qu'elle demande elle-même pour produire.

Les observations que nous aurons à vous présenter, au sujet des primes qui vont être distribuées, vous feront connaître la vérité de ce que nous avançons.

Mais avant de passer à l'examen des mérites divers des lauréats, permettez-moi, Messieurs, de me faire votre organe en remerciant M. le maire et la municipalité du Chambon de l'accueil bienveillant que votre commission a reçu et du concours empressé qu'elle donne en ce jour à votre Société.

Ce devoir rempli, votre commission est heureuse de témoigner sa satisfaction des progrès accomplis depuis quatre ans dans le canton où se tient le comice.

Lors du concours de Saint-Genest-Malifaux, aucun agriculteur du Chambon ne nous avait paru mériter la suprême récompense d'une médaille d'or. La haute-montagne, au contraire, avait donné de remarquables résultats dûs principalement à l'initiative et à l'énergie persévérante de M. le baron de Saint-Genest. M. de Saint-Genest ne s'était pas borné à faire dans ses domaines de merveilleuses améliorations, il avait su créer autour de lui une émulation féconde et développer l'amour et la science de l'agriculture.

L'exemple de Saint-Genest a été suivi au Chambon. Nous avons constaté que dans ce dernier canton, de nombreux propriétaires et de nombreux fermiers, se dérobant à la vieille routine, avaient épousé avec ardeur les idées progressives. Aussi, la majorité des lauréats appartient-elle à cette contrée qui ne se distinguait naguère que par le développement de ses industries houillères et métallurgiques.

Nous allons vous faire connaître, dans un rapide aperçu, les noms et les titres des lauréats :

M. Aulagne, propriétaire à Firminy, cultive un domaine de cinq hectares seulement. Il en a défoncé une partie et créé une bonne prairie à l'aide de fortes fumures. La commission lui donne une médaille de bronze.

La même distinction est accordée à M. Chapellon-Guillet, dont le domaine se trouve dans des conditions analogues d'étendue et d'amélioration.

M. Goyard, du Chambon, a défriché cinq hectares de terrains incultes. Il a reconstruit sa ferme dans des conditions convenables de salubrité, fait de belles plantations d'arbres fruitiers et tiré tout le parti possible d'un terrain rebelle. Sa propriété est parfaitement cultivée et ses récoltes sont magnifiques. Une médaille d'argent est décernée à cet agriculteur.

M. Jean Gomier a acheté de la Société anonyme de Montrambert cinq hectares de terrains sur une pente accidentée. Aidé sur-

tout de son travail personnel, il a heureusement triomphé des difficultés que lui opposait la nature et rendu son petit domaine productif. Ses efforts sont d'autant plus méritoires que M. Gomier, en sa qualité de gouverneur de mines, ne pouvait disposer chaque jour que d'un petit nombre d'heures et a dû prendre sur son repos le temps nécessaire aux améliorations de sa propriété.

La Société est heureuse de lui offrir une médaille d'argent.

M. Vérot, ouvrier mineur, se trouve dans les mêmes conditions pour une propriété voisine. La même récompense doit lui être décernée.

M. Raberin possède à Cornillon, sur les bords de la Loire, un petit domaine d'une contenance de cinq hectares. Il a miné les trois cinquièmes de son terrain suivant la meilleure méthode et à une profondeur d'un mètre. Il a planté douze mille ceps de vigne, de nombreux arbres fruitiers, et établi, à ses frais, un chemin commode pour son exploitation. Il recevra une médaille d'argent.

M. Bertail de Grogiat, à Marlhes, a créé deux hectares de prairies sur des terrains qu'il a défoncés. Il a pu ainsi doubler son bétail et assurer la bonne fumure de sa propriété.

Une médaille d'argent lui est accordée.

Nous offrons la même récompense à M. Pierre Devun, fermier à Pont-Charrat, pour avoir défoncé et converti en prairie près d'un hectare de terrain, et singulièrement amélioré, par l'excellence de sa culture, plus de huit hectares de prés déjà existants dans le domaine qu'il afferme. Un pareil exemple méritait, à coup sûr, d'être encouragé.

Nous arrivons, Messieurs, à un ordre de mérite et de récompenses plus élevés.

M. Dubuisson possède au Chambon une propriété de cinq hectares dont les terrains pentueux présentent une inclinaison de plus de quarante-cinq degrés. Il a planté cinquante mille pieds de conifères et se livre avec un véritable succès à l'éducation chevaline.

La commission a cru devoir lui décerner une médaille de vermeil.

M. François Four est propriétaire d'un domaine de trente hectares sur la rive de la Loire, au Pertuiset, dans un pays très accidenté. Profitant habilement de la situation de ses terrains bien garantis du vent du nord, il ne s'est pas contenté de planter dix-huit ou vingt mille pieds de vigne, il a créé une vaste aspergère qui a donné un rendement de 427 fr. sur deux ares et demi ainsi cultivés.

Depuis 1862, M. Four a amélioré considérablement sa propriété. Il a construit des bâtiments neufs, créé des luzernes et établi un chemin de service dans les meilleures conditions.

Le jury félicite M. Four, notamment de l'introduction dans le pays d'une culture nouvelle, et il espère que cet exemple sera bientôt suivi.

M. Peyron (Etienne), fermier de M. le comte de Charpin, cultive au Chambon une propriété de vingt-quatre hectares, comprenant huit hectares de prés, dix de terre et six de pâturages. Il nourrit quatorze bêtes à cornes, un cheval et soixante moutons. Il élève lui-même son bétail. Ses écuries sont bien tenues, ainsi que ses fumiers. Il a fait quelques défoncements et créé quelques prairies. Il fume sa propriété avec de bons composts.

Une médaille de vermeil sera sa récompense.

M. le comte de Charpin-Feugerolles a mérité la même récompense pour ses vastes plantations de conifères aux abords de Feugerolles. Il a donné ainsi l'exemple du reboisement, qu'on ne saurait trop encourager, et il a rendu au pays un véritable service, tout en embellissant sa propriété.

M. Aguillon, de la Ricamarie, est sur ce point l'heureux émule de M. le comte de Charpin. Possesseur d'une vaste proprieté dont la plus grande partie était inaccessible à la charrue, il a planté dans cette région dix-neuf hectares en conifères avec des plants fournis par l'Etat. Il a créé une châtaigneraie de dix hectares et tracé de nombreux chemins de service présentant un développement de près de sept kilomètres.

La venue des arbres est parfaite, grâce aux soins exceptionnels apportés dans la plantation, aux capots établis pour retenir les eaux et aux défoncements d'un hectare et demi de terrain sur le haut de la montagne, où de beaux semis de chênes retiennent les eaux des averses, et, plus tard, protégeront les plantations inférieures contre l'effet des vents.

M. Aguillon a laissé pousser les bruyères dans ses plantations, mais pour prévenir le danger qui résulte de l'extrême inflammabilité de cet arbuste, il a eu le soin de pratiquer, de distance en distance, des défoncements de sept mètres de largeur destinés à arrêter l'incendie et utilisés en semis de nouvelles plantations. Sa propriété est, du reste, bien tenue sous tous les rapports, les eaux y sont heureusement aménagées et remplissent un bassin qui sert à d'intéressants essais de pisciculture.

M. Aguillon ne cultivant pas lui-même sa propriété, le jury, à son grand regret, ne peut lui décerner une médaille d'or, mais il lui offre la première médaille de vermeil, et croit devoir lui témoigner publiquement la reconnaissance de la Société pour l'entente parfaite de son œuvre agricole.

Nous devons à M. le baron de Saint-Genest un rappel de médaille d'or, et à M. Eugène Cotta un rappel de médaille de vermeil. Le premier a continué, avec son infatigable activité, les améliorations qui lui ont déjà valu une haute distinction. Le second poursuit avec le même zèle ses plantations de conifères. Si l'un et l'autre n'avaient pas été primés précédemment, ils auraient certainement obtenu aujourd'hui la récompense qui a couronné leurs efforts une première fois.

Il nous reste à parler, Messieurs, de deux lauréats à chacun desquels le jury a décerné une médaille d'or.

M. Simon Bertail, fermier de M. le comte de Charpin-Feugerolles, cultive dans la commune du Chambon un vaste domaine dont il a augmenté considérablement la valeur. A son entrée en jouissance, il n'existait dans la ferme que six vaches et une paire de bœufs. Aujourd'hui, la ferme nourrit douze vaches, deux bœufs, deux taureaux, quatre génisses, vingt porcs et cinquante moutons. Ses composts sont excellents. M. Simon Bertail a défriché cinq hectares, créé quatre hectares de prairies et notablement amélioré huit hectares de prairies anciennes. L'ensemble de son bétail est beau et bien tenu. Les magasins de fourrages sont parfaitement ordonnés. M. Bertail ne se contente pas du foin qui semble pourtant abonder dans le domaine, il récolte beaucoup de fourrages artificiels. Il amène du dehors, chaque année, trois cents voitures de fumier. La production est en rapport avec ces éléments parfaits. La ferme envoie à la ville, en moyenne, soixante litres de lait et un kilogramme de beurre par jour. Le jury a été, en outre, frappé de la beauté des récoltes sur pied.

Sur un seul point, l'exploitation de M. Bertail peut donner prise à la critique : les fumiers, très abondants, ne sont pas aussi bien tenus qu'ils pourraient l'être. Ce reproche, nous l'adressons à la plupart des exploitations que nous avons visitées.

L'autre médaille d'or a paru au jury devoir être décernée à M. Courbon-la-Faye, propriétaire dans la commune de Marlhes.

M. Courbon-la-Faye cultive une propriété de plus de cent hectares, située à près de mille mètres au-dessus du niveau de la mer. Il a opéré de vastes défoncements ; l'hectare ne lui coûte que cinq cents francs à miner. Il le chaule à cent hectolitres.

Sa propriété se décompose ainsi : vingt-quatre hectares de terres arables ; quarante-cinq hectares de prairies, dont six créés

par lui ; dix hectares de terrains incultes et quarante hectares de bois.

Elle nourrit quarante têtes de gros bétail, savoir : vingt-huit vaches, quatre paires de bœufs, quatre génisses et deux chevaux. Les écuries sont parfaitement construites et aérées ; on les nettoie avec un système d'irrigation bien organisé, et le service d'approvisionnement du bétail en fourrage s'opère à l'aide d'un petit chemin de fer. Une machine à vapeur, placée près des étables, fait mouvoir un coupe-racine et un hache-foin.

Tout l'ensemble de l'exploitation est ordonné avec le plus grand soin et une rare intelligence. Les instruments agricoles sont nombreux et perfectionnés. Quant à la culture des fourrages artificiels, elle s'applique presque exclusivement aux plantes sarclées en vue de la production du lait.

M. Courbon-la-Faye a adopté le système de stabulation permanente ; ses vaches couchent sur un plancher ; de la sciure de bois leur sert de litière. Le purin, recueilli dans de nombreuses rigoles, va se concentrer dans des réservoirs cimentés, d'où il est ensuite transporté dans des tonneaux pour être distribué à l'état liquide sur les prairies ou dans les champs.

Tout en applaudissant aux améliorations nombreuses et bien entendues de M. Courbon-Lafaye, la commission ne peut approuver son système de stabulation permanente pour les vaches laitières, soit au point de vue de l'hygiène, soit au point de vue de production. L'emploi de la sciure de bois comme litière lui a paru étrange. C'est à l'expérience qu'il appartient de juger les avantages ou les inconvénients de ce système.

Quoi qu'il en soit, on ne saurait méconnaitre les mérites de l'exploitation du lauréat ; ils se révèlent, du reste, par l'augmentation énorme du revenu de la propriété. Sa source principale est dans la vente du lait porté chaque jour à Saint-Etienne, c'est-à-dire à 20 kilomètres de distance.

La comptabilité de M. Courbon-Lafaye peut être citée comme un modèle de comptabilité agricole, et la commission serait heu-

reuse de voir cet exemple suivi par les exploitations rurales d'une certaine importance.

Ajoutons, et ce n'est pas le moindre mérite du lauréat, qu'il est arrivé aux magnifiques résultats que nous venons de signaler avec les seules ressources de sa propriété. Il a accompli son œuvre peu à peu, comme le plus petit fermier, employant les produits d'une année à préparer une année plus productive encore. C'est ainsi qu'il a amélioré sa propriété, qui peut faire, à juste titre, son honneur et son orgueil, aussi bien qu'elle augmente sa fortune.

La Société, Messieurs, appelle votre attention sur cette solution donnée au problème de la culture productive, et elle souhaite que M. Courbon-Lafaye trouve beaucoup d'imitateurs.

Nous avons à vous parler maintenant d'œuvres et de récompenses plus modestes, sans doute, mais méritoires toutefois.

La commission a vu avec intérêt la belle plantation de huit mille pieds de mûriers faite par M. Manecourt, propriétaire à Cornillon. Cette culture, dans nos vallées tempérées, peut devenir utile et productive; nous espérons l'encourager en offrant une médaille d'argent à M. Manecourt.

Nous sommes heureux de primer aussi les agriculteurs qui sont entrés dans la voie du progrès en employant la chaux trop souvent négligée par la routine et en cultivant le rutabaga, cette plante si avantageuse que nous ne cessons de recommander et qui, peu à peu, fait son chemin dans notre contrée.

La Société d'agriculture de Saint-Genest a bien voulu mettre à notre disposition 250 francs pour les agriculteurs de son canton. Cette prime doit être partagée entre les mieux méritants du chaulage et de la culture du rutabaga.

M. le baron de Saint-Genest et M. Courbon-Lafaye dépassent de beaucoup tous les autres, par l'emploi qu'ils ont fait de la chaux.

Ils veulent bien se mettre hors de concours, nous ne pouvons qu'applaudir à ce sentiment délicat.

M. Pierre Courbon, propriétaire à Marthézet, MM. François Lardon et Geoffroy Henri, fermiers de M. le baron de Saint-Genest, ayant employé en amendements plus de 120 francs de chaux, recevront chacun une prime de 50 francs.

M. le baron de Saint-Genest et M. Courbon-Lafaye voudront bien accepter chacun une prime de 50 francs, comme témoignage de notre satisfaction pour leur culture de rutabaga.

Vous venez d'entendre, Messieurs, les appréciations du jury nommé par la Société d'agriculture de Saint-Etienne. Nous espérons que les récompenses allouées aux plus méritants seront pour tous un encouragement et un sujet d'émulation. Nous l'espérons d'autant plus que les efforts accomplis pour atteindre un rang honorable dans nos concours, se traduisent toujours par des résultats pratiques et ne peuvent tendre qu'à augmenter chez nos compatriotes cette aisance et ce bien-être qui sont le but de leurs légitimes désirs et l'objet de nos vœux les plus ardents.

LISTE DES RÉCOMPENSES

Concours des exploitations agricoles.

Jury : MM. Roche, Maussier, Perriolat, Magand (Jean), Rozet (Claudius et Vital de Rochetaillée, rapporteur.

Grande Culture. — Défrichements et Améliorations.

Prime d'honneur : médaille d'or, décernée *ex equo :*

A M. COURBON-LAFAYE, propriétaire à Marlhes ;

Et à M. BERTAIL (Simon), fermier de M. de Charpin, au Chambon-Feugerolles.

Rappel de médaille d'or à M. le baron DE SAINT-GENEST.

2ᵉ prix : médaille de vermeil, à M. PEYRON (Etienne), fermier de M. de Charpin, à la Vialle, commune du Chambon-Feugerolles.

3ᵉ prix : médaille de vermeil, à M. FOUR (François), propriétaire au Pertuiset, à Saint-Paul-en-Cornillon.

4ᵉ prix : médaille d'argent, à M. BERTAIL, de Grogiat, propriétaire à Marlhes.

5ᵉ prix : médaille d'argent, à M. DEVUN (Pierre), fermier de M. Limousin (Etienne), à Pont-Charrat, commune du Chambon.

6ᵉ prix : médaille d'argent, à M. GOYARD, propriétaire à Goyard, commune de Roche-la-Molière.

7ᵉ prix : médaille d'argent *ex equo*, à MM. GOMIER (Jean), propriétaire à Montrambert, à la Ricamarie, et VEROT (Jean-Baptiste), propriétaire à Montrambert, à la Ricamarie.

8ᵉ prix : médaille de bronze *ex equo*, à MM. AULAGNE (Vital), propriétaire à Firminy, et CHAPELON-GUILLET (Antoine), boucher, propriétaire à Firminy.

Reboisements. — Défrichements et Plantations.

1ᵉʳ prix : médaille de vermeil, à M. le comte DE CHARPIN, au Chambon-Feugerolles.

2ᵉ prix : médaille de vermeil, à M. AGUILLON aîné, propriétaire à Ondenon, à la Ricamarie.

3ᵉ prix : médaille de vermeil, à M. DUBUISSON aîné (Jacques), propriétaire au Chambon-Feugerolles.

4ᵉ prix : médaille d'argent, à M. RABERIN, propriétaire au Pertuiset, à Saint-Paul-en-Cornillon.

Rappel de médaille de vermeil à M. COTTA (Eugène).

Emploi de la chaux.

Prix donnés par la Société d'agriculture de Saint-Genest-Malifaux.

1ᵉʳ prix : 50 francs, à M. COURBON (Pierre), propriétaire à Marthezet, commune de Saint-Genest-Malifaux.

2ᵉ prix : 50 francs, à M. LARDON (François), fermier de M. le baron de Saint-Genest, à Saint-Genest-Malifaux.

3ᵉ prix : 50 francs, à M. GEOFFROY (Henri), fermier de M. le baron de Saint-Genest, à Saint-Genest-Malifaux.

Culture du rutabaga.

Prix donnés par la Société d'agriculture de Saint-Genest-Malifaux.

1ᵉʳ prix : 50 francs, à M. le baron DE SAINT-GENEST.

2ᵉ prix : 50 francs, à M. COURBON-LAFAYE.

Sériciculture. — Culture du mûrier.

Médaille d'argent, à M. MANECOURT, propriétaire au Pertuiset, commune de Saint-Paul-en-Cornillon.

Concours des serviteurs et servantes de fermes.

Jury : Les membres de la commission organisatrice du concours; MM. Roche, Demans, Cotta (Eugène), Limousin (Etienne), Dubuisson aîné, Jacod, de Saint-Genest, Aguillon aîné.

1er prix : médaille d'argent et 35 francs, à M. GRANGEASSE (Jacques), domestique de ferme chez M. le comte de Charpin ; pour 50 ans de bons services.

2e prix : médaille d'argent, à M. BAYON (Jean), domestique de ferme chez M. Dubuisson, au Chambon ; 30 ans de services.

3e prix : Médaille d'argent et 25 francs, à M. VILLEVIELLE (André), domestique jardinier chez M. Camille de Chambarlhac, à Firminy ; 24 ans de services.

4e prix : médaille d'argent et 20 francs, à M. CUABOS (Jean), ancien gendarme, garde-champêtre au Chambon ; pour ses excellents services.

5e prix : médaille d'argent et 15 francs, à M. BARTHÉLEMY (Constant), domestique de ferme chez M. Manecourt, à Cornillon ; 14 ans de services.

6e prix : médaille d'argent, à M. PEYRON (Jean-Baptiste), domestique chez M. Epalle, fermier à Trémolin, commune de la Ricamarie.

Concours de labourage.

Jury : MM. Jacod, Magand (Jean), Rozet (Claudius) et Monchovet.

1er prix : 40 francs (donnés par M. le baron de Saint-Genest) à M. MASSARDIER (Nicolas), cultivateur à Chaponot, commune du Chambon.

2e prix : 30 francs, à M. BERTAIL (Simon), fermier de M. de Charpin, au Chambon-Feugerolles.

3e prix : 25 francs, à M. Jean BONCHE, domestique de M. de Saint-Genest, à Saint-Genest-Malifaux.

4e prix : 20 francs, à Mlle BESSY (Eugénie), cultivatrice, à la Romière, commune du Chambon-Feugerolles.

5e prix : 15 francs, à M. BRUNON (Laurent), cultivateur aux Brosses, commune de Chambon-Feugerolles.

Concours des animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine, porcine, coqs et poules et lapins.

Jury : MM. Serres (de Montbrison), Thevenon (de Pralong), Chambon (de Savigneux), Monin (de Sourcieux), Joseph Palluat de Besset, Tiblier-Verne.

Espèce bovine. — Races pures ou croisées.

Taureaux de 1 à 2 ans.

1er prix : médaille d'argent et 40 francs, à M. le baron DE SAINT-GENEST, pour le no 47.

2e prix : 30 francs, à M. BAYLE (Jean-Baptiste), de Montaud (Saint-Etienne), no 91.

Taureaux de 2 ans et au-dessus.

1er prix : médaille d'argent et 50 francs, à M. COURBON-LAFAYE, no 51.

2e prix : 40 francs, à M. CROZET (Jean-Louis), de Valbenoite, no 49.

3e prix : 30 francs, à M. GRANGE (Georges), de la Terrasse (Saint-Etienne), no 53.

Génisses de 1 à 2 ans.

1er prix : médaille d'argent et 40 francs, à M. le baron DE SAINT-GENEST, no 34.

2e prix : 30 francs, à M. PORTAFAIX (Martin), de Roche-la-Molière, no 39.

3e prix : 20 francs, à Mme veuve JACOB, de Valbenoite (Saint-Etienne), no 35.

Génisses de 2 à 3 ans.

1er prix : médaille d'argent et 40 francs, à M. GABRIEL (Alexandre), de la Ricamarie, nº 28.

2e prix : 35 francs, à M. FORISSIER (Pierre), de Roche-la-Molière, nº 30.

3e prix : 30 francs, à M. BERTAIL (Simon), du Chambon, nº 106.

4e prix : 20 francs, à M. CROSSET (Martin), de Firminy, nº .

Vaches laitières et de reproduction.

1er prix : médaille de vermeil et 50 francs, à M. RIVAL (Claudius), de Roche-la-Molière, nº 24.

2e prix : médaille d'argent et 40 francs, à M. COURBON-LAFAYE, de Marlhes, nº 61.

3e prix : médaille de bronze et 35 francs, à M. BRUNON (J.-Pierre), de Saint-Etienne, nº 29.

4e prix : 30 francs, à M. COURBON-LAFAYE, de Marlhes, nº 58.

5e prix : 25 francs, à M. MARTIGNAT (Jean), du Chambon, nº 21.

6e prix : 20 francs, à M. FUVEL (Jean-Pierre), du Chambon, nº 98.

Vaches spécialement laitières.
(Prix donnés par la Société d'agriculture de Saint-Genest-Malifaux.)

Prix de 25 francs, à M. le baron DE SAINT-GENEST, nº 9.

Prix de 25 francs, à M. EPALLE (Christophe), de la Ricamarie, nº 16.

Bœufs de travail.

1er prix : 40 francs, à M. FUVEL (Jean-Pierre), du Chambon, nº 92.

2e prix : 30 francs, à M. MASSARDIER (Nicolas), du Chambon, nº 99.

Vaches de travail.
(Prix extraordinaire décerné à cause du mérite exceptionnel des animaux.)

Médaille d'argent et 20 francs, à M. BESSY (Barthélemy), fermier au Chambon, nos 55 et 56.

Ensemble des plus belles écuries.

1er prix : 40 francs, à M. FUVEL, fermier au Chambon.
2e prix : 30 francs, à M. le baron DE SAINT-GENEST.

Espèce ovine.

1er prix : 25 francs, à M. FONTVIELLE (Paul), de Saint-Genest-Lerpt, lot no 7.
2e prix : 20 francs, à M. GOYARD (Pierre), du Chambon, lot no 4.
3e prix : 10 francs, à M. BERTAIL (Simon), de Roche-la-Molière, lot no 5.

Espèce porcine.

1er prix : 25 francs, à M. THIBAUT (Christophe), de Roche-la-Molière, lot no 2.
2e prix : 20 francs, à M. CHALANDON (Pierre), du Chambon, lot no 1.
3e prix : 10 francs, à M. TEISSIER (Jean), du Chambon, lot no 5.

Coqs et Poules.

1er prix : médaille de vermeil et 25 francs, à M. DÉLÉAGE (Antoine), de Valbenotte, lot no 4.
2e prix : médaille d'argent et 15 francs, à M. FONTVIELLE (Pierre), de Saint-Genest-Lerpt, lot no 3.
3e prix : médaille d'argent, à M. ESCOFFIER (Augustin), lot no 5.

Lapins.

1er prix : 10 francs, à M. DÉLÉAGE, de Valbenoite.
2e prix : 5 francs, à M. BERTHÉAS (André), de Firminy, lots nos 4 et 5.

Espèce caprine.

Médaille de bronze, à M. COURBON, de la Ricamarie, pour bouc et chèvres du Thibet.

Concours de l'espèce chevaline.

Jury : MM. Claudius Rozet, Jean Magand, Cluzet, vétérinaire, et de Rivière.

Poulains.

1er prix : 30 francs, à M. ROUCHOND, de Chazeau, pour un poulain âgé de 17 mois, no 1.
2e prix : 20 francs, à M. ALARY, du Mas, commune de Firminy, pour un poulain âgé de 22 mois, no 11.

Pouliches ou juments suitées.

1er prix : 30 francs, à M. BERGER, de Chazeau, pour une pouliche de 18 mois, no 6.
2e prix : 20 francs, a M. AULAGNE, de Firminy, pour une pouliche de 9 mois, no 10.

Concours des produits agricoles et horticoles.

Jury : MM. Peyret (Frédéric), Malescourt, Perriolat, Vincent, Larcher-Faure et Maussier.

Produits agricoles.

1er prix : 30 francs, à M. VERPILLEUX, de Cellieu, pour une belle collection de blés, pommes de terre variées et betteraves, lot no 9.

2e prix : 20 francs, à M. DREVET, de Valfleury, pour une collection de blés, pommes de terre, betteraves et rutabaga, lot nº 10.

3e prix : médaille de bronze, à M. le baron DE SAINT-GENEST, pour avoine, betteraves et rutabaga, lot nº 3.

4e prix : médaille de bronze, à M. BOIST, de Thibaud, commune de Roche-la-Molière, beau blé généalogique, lot nº 5.

Mentions honorables à M. AULAGNE, pour chanvre et betteraves, nº 18 ; à M. FUVEL, du Chambon, pour blé, nº 11, et à M. MANECOURT, de Saint-Paul-en-Cornillon, pour mûriers et pommes de terre.

Produits horticoles.

1er prix : 30 francs, à M. GONNARD, jardinier-pépiniériste, de Saint-Etienne, pour collection de fruits, lot nº 4.

2e prix : 20 francs, à M. DAUDET, du Chambon, pour collection de fleurs et fruits, lot nº 7.

3e prix : médaille de bronze, à M. BOUDAREL, du Chambon, pour collection de fruits.

4e prix : médaille de bronze, à M. PRÉBET, de Firminy, collection de fleurs et fruits, nº 4.

Mention honorable avec 10 francs, à M. BERGERON (Etienne), jardinier de M. Chacot, à Trablaine, commune du Chambon.

Hors région.

Médaille de bronze, à M. DAMON, de Crestet (Ardèche), exposition de vins et fruits, nº 12.

Produits séricicoles.

1er prix : médaille d'argent, à M. GUINON (Fleury), teinturier à Valbenoîte, lot nº 2, cocons blancs et jaunes.

Mention honorable, à Mlle SERVE (Louise), de Saint-Paul-en-Cornillon, cocons et graines, lot nº 3.

Beurre.

Prix : 15 francs, à M. COURBON-LAFAYE, de Marlhes, nº 20.

Fromage.

Prix non décerné.

Engrais.

Médaille d'argent, à la société la Salubrité Stéphanoise, engrais humain, n° 6.

Concours d'instruments et outils agricoles.

Jury : MM. Bory, Payre, Payet, Mourguet-Robin et Sismonde.

Rappel de 1er prix, à M. VISSER, fabricant d'outils agricoles, à Saint-Etienne. Le jury se plait à rendre témoignage de l'excellence de la fabrication de cet exposant, en le mettant hors de concours.

1er prix : médaille de vermeil, à MM. LIMOUSIN frères, de Firminy, fabricants d'outils de terrassement et d'agriculture.

Second 1er prix : médaille de vermeil, à M. MAGAUD, curé à Fontanès, pour exposition d'une ruche perfectionnée, tout à fait remarquable.

2e prix : médaille de vermeil, à M. VINEIS, fabricant de faulx, à Cotatey, commune du Chambon.

3e prix : médaille d'argent, à M. BRUNON, fabricant de faucilles, à Cotatey, commune du Chambon.

4e prix : médaille d'argent, à M. PALLE-BERTRAND, fabricant d'essieux, au Chambon.

5e prix : médaille d'argent, à M. DÉCHORAIN, fabricant de bascules, à Saint-Etienne.

6e prix : médaille de bronze, à M. MAISONNEUVE, fabricant d'outils agricoles, à Saint-Chamond.

7e prix : médaille de bronze, à M. BARNIER, maréchal-ferrant à Firminy.

Deux médailles de vermeil ont été décernées aux deux musiques du Chambon, dirigées par M. LECOMTE, pour leur zèle et leur dévouement.

STATISTIQUE DU CONCOURS AGRICOLE DU CHAMBON-FEUGEROLLES.

Gros animaux de l'espèce bovine :		Nombre de têtes
Taureaux	17	
Vaches et génisses	48	105
Bœufs ou vaches de travail	40	
Gros animaux de l'espèce chevaline		17
Total des gros animaux		122

	Nombre de têtes
Moyens animaux de l'espèce ovine	36
— — caprine	3
— — porcine	12
Total des moyens animaux	51

Petits animaux :		Nombre de lots.
Espèce galline	11	
Lapins	6	20
Divers	3	

Concurrents et exposants :		Nombre.
Exposants d'animaux de l'espèce bovine (1)	..	
— — — chevaline	..	
— — — ovine	..	..
— — — caprine	1	
— — — porcine	..	
— — — galline	11	
Exposants de produits agricoles et horticoles	21	31
Exposants d'instruments	10	
Total des exposants		..
Concurrents pour les exploitations agricoles	30	
— comme serviteurs agricoles	..	..
— pour le labourage	11	

(1) Le nombre des exposants d'animaux des espèces bovine, chevaline, ovine et porcine n'a pas été régulièrement constaté.

CATALOGUE

DES

PLANTES QUI CROISSENT NATURELLEMENT DANS LES PRAIRIES DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Par M. J.-B. PUGNET.

Ce catalogue ne contient que les plantes qui croissent spontanément dans les prairies. Ce n'est pas sans hésitation que j'ai donné, à la suite de chaque espèce, une indication sur leurs qualités comme plantes fourragères. J'ai passé plusieurs années à récolter les plantes non-seulement pour avoir le plaisir de les posséder, mais afin de me rendre compte de leur mérite pour la nourriture des animaux. C'est le résultat de mes opérations que j'ai l'honneur de présenter à la Société d'agriculture de la Loire.

Explication des abréviations contenues dans ce catalogue :

r. — assez r. — rare, assez rare.
c. — assez c. — peu c. — commune, assez commune, peu commune
b. — bonne. — mauv. — mauvaise.
sans m. — sans mérite. — omb. — ombrages.
mont. — h^tes mont. — montagnes, hautes montagnes.

Famille des Rénonculacées.

Ranunculus *aconitifolius*, Linné, rare, mauvaise, h^tes montagnes.
— *platanifolius*, Lin., r., mauv., h^tes mont.
— *gramineus*, Lin, peu c., mauv., vallons humides.
— *flammula*, Lin, peu c., mauv., lieux humides.
— *repens*, Lin, assez c., mauv., fossés d'irrigation.
— *bulbosus*, Lin., très c., mauv., prés de vallon.

— *auricomus*, Lin., c., mauv., bord des ruisseaux, ombr.
— *acris*, Lin., c., mauv., prés. Bouton d'or.
— *boreanus*, Jord., r., montagnes.
— *lanuginosus*, Lin., c., mauv. Renoncule laineuse.
Ficaria *ranunculoides*, Moench, sans mérite, prés humides.
Caltha *palustris*, Lin., mauv., peu c., montagnes, près les eaux vives.
Trollius *europœus*, Lin., mauv., r., hautes montagnes. Trolle.
Helleborus *foetidus*, Lin., très-mauv., peu c., haies des prairies.
Aquilegia *vulgaris*, Lin, très-mauv., lieux ombragés. Ancolie.

Famille des Crucifères.

Nasturium *officinale*, Robé., r., médiocre, fossés d'arrosage.
Cardamine *pratensis*, Lin., peu c., méd., fond des vallons.

Famille des Cistacées.

Helianthemum *vulgare*, Goertn., peu c., grossière, prés secs.

Famille des Violariées.

Viola *odorota*, Lin., c., sans mérite, partout. Violette.
— *canina*, Lin., c., sans mérite, prés ombragés.
— *palustris*, Lin., r., sans mérite, prés très-humides, h^tes m.
— *sudetica*, Wild, r., sans mérite, hautes montagnes.

Famille des Polygalées.

Polygala *vulgaris*, Lin., peu c., sans mérite, prés secs.

Famille des Droséracées.

Parnassia *palustris*, Lin., r., sans mérite, prés tourbeux, h^tes m.

Famille des Cariophyllacées.

Lychnis *flos cuculi*, Lin., sans mérite, prés humides.
Sagina *procumbens*, Lin., nul mérite, prés humides.
Stellaria *hollostœa*, Lin., peu c. passable, prés humides.

Famille des Linacées.

Linum *catharticum*, Lin., c., sans mérite, prés en vallon.

Famille des Malvacées.

Malva *sylvestris*, Lin., peu c., fourr. grossier, près des habit^ons.
— *moschata*, Lin., peu c., fourr. grossier, prés secs.

Famille des Geraniacées.

GERANIUM *dissectum*, LIN., peu c., sans mérite.

Famille des Papilionacées.

GENISTA *tinctoria*, LIN., peu c., mauv., prés secs ou humides.
ONONIS *repens*, LIN., r., très-mauv., plante épineuse.
MEDICAGO *maculata*, WILD., peu c., très-bonne, prés très-fertiles, sujette à la verse, fauchaison précoce, productive.
MEDICAGO *lupulina*, LIN., très-b. La lupuline donne un excellent fourrage pas assez abondant.
TRIFOLIUM *pratense*, LIN., très-b, peu c., prés ordinaires.
— *ochroleucum*, LIN., b., peu c., prés de vallon.
— *molinerii*, BALBIS, b., peu c., prés secs.
— *striatum*, LIN., b., peu c, prés secs en vallon.
— *fragirium*, LIN., b., r, prés humides, fourr. peu abondant.
— *subterraneum*, LIN., b., r., à Saint-Genis-Terre-Noire.
— *repens*, LIN., très-b., très-c., fourr. peu abondant.
LOTUS *corniculatus*, LIN., sans mérite, c., prés secs.
VICIA *craca*, LIN., b., assez rare, prés humides.
LATHYRUS *pratensis*, LIN., b., c., snjette à la verse.

Famille des Rosacées.

SPIREA *ulmaria*, LIN., peu c., fourr. grossier, ombrages.
GEUM *urbanum*, LIN., peu c., fourr. grossier, ombrages.
AGRIMONIA *eupatoria*, LIN., peu c., fourr. grossier.
SANGUISORBA *officinalis*, LIN., peu c., b., un peu grossière.

Famille des Onagrariacées.

EPILOBIUM *palustre*, LIN., fourr. grossier, prés tourbeux.

Famille des Lythrariacées.

LYTHRUM *salicaria*, LIN., assez rare, fourr. grossier.

Famille des Saxifragacées.

SAXIFRAGA *granulata*, LIN., sans mérite, très-c.

Famille des Ombellifères.

SANICULA *europæa*, LIN., peu c., sans mérite.
ASTRANTIA *major*. LIN., fourr. grossier, hautes montagnes.
HYDROCOTYLE *vulgaris*, LIN., sans mérite, r., prés marécageux.
DAUCUS *carota*, LIN., peu c., fourr. grossier, prés argileux.

CHOEROPHYLLUM *hirsutum*, LIN., peu c., fourr. grossier.
CONOPODIUM *denudatum*, KOCH., rare, Saint-Romain-en-Jarrêt.
ANGELICA *pyrenæa*, SPRENG., rare, hautes montagnes.
PASTINACA *sativa*, LIN., peu c., fourr. grossier, prés fertiles.
HERACLEUM *spondylium*, LIN., assez c., très-grossière, prés fertiles.
CONIUM *maculatum*, LIN., assez r., très-mauv., vénéneuse, prés fertiles.

Famille des Rubiacées

GALLIUM *cruciata*, SCOP., fourr. grossier, prés secs.
— *verum*, LIN., assez c., sans mérite, prés secs.

Famille des Valérianacées.

VALERIANA *officinalis*, LIN., peu c., fourr. grossier, prés ombr.
— *dioïca*, LIN., peu c., fourr. grossier, prés humides, mont.

Famille des Dipsacées.

SCABIOSA *arvensis*, LIN., c., fourr. grossier, prés secs.
— *succisa*, LIN, c., fourr. feuillé, prés ombragés.

Famille des Composées.

CIRSIUM *palustre*, SCOP., mauv, plante piquante.
CENTAUREA *jacea*, LIN, c., fourr. grossier, prés secs.
— *nigra*, LIN, peu c., fourr. grossier, prés de montagne.
— *scabiosa*, LIN., peu c. fourr. très-grossier, prés secs.
— *tenuisecta*, JORD., r., à Lorette, près Rive-de-Gier.
LAPPA *major*, GOERT., peu c, mauv., autour des habitations
EUPATORIUM *cannabinum*, TOURNEF., peu c., mauv, prés ombragés.
TUSSILLAGO *farfara*, LIN., r., mauv., prés argileux et ombragés.
BIDENS *tripartita*, LIN., c., mauv., fossés d'irrigation.
SENECIO *jacobœa*, LIN., peu c., prés en vallon.
ARNICA *montana*, LIN., r., aromatique, hautes montagnes.
INULA *salicina*, LIN., peu c., fourr. grossier, prés humides.
— *dyssenterica*, LIN, peu c., mauv., fossés d'irrigation.
BELLIS *perennis*, LIN., assez c., sans mérite, prés ordinaires.
CHRYSANTHEMUM *leucanthemum*, LIN., c., f. grossier, prés maigres.
ACHILLEA *ptarmica*, LIN., peu c., f. grossier, prairies humides.
TARAXACUM *officinale*, W., très-c., sans mérite, prés fertiles.
CREPIS *biennis*, LIN., asses c., fourr grossier, prés ordinaires.

Barkausia *taraxacifolia,* D. C., sans mérite, assez c., prés ord.
Hieracium *pilosella,* Lin., sans mérite, peu c., prés secs.
Tragopogon *pratense,* Lin., sans mérite, peu c , prés secs.
Scorzonera *plantaginea,* Sch., sans mérite, peu c., prairies basses.

Famille des Campanulacées.

Phyteuma *spicata,* Lin., peu c., prés humides. Raiponce.
Campanula *glomerata,* Lin., peu c., sans mérite, prés secs.

Famille des Primulacées.

Primula *grandiflora,* Lamk., assez c., sans m., prés des ravins.
— *elatior,* Jacq., c., sans mérite, prés ordinaires. Primevère.
Lysimachia *vulgaris,* Lin., assez r., f. grossier, prés humides.
— *nummularis,* Lin., assez rare, sans mérite, prés ombragés.

Famille des Gentianacées.

Gentiana *pneumonanthe,* Lin., peu c., sans m., prés marécageux.
— *germanica,* Wild., peu c., sans mérite, montagnes.
Erytraea *centaurium,* Pers, peu c., sans m, prés ordinaires.

Famille des Borraginacées.

Myosotis *palustris,* With., c., sans mérite, prés humides.

Famille des Labiacées.

Salvia *pratensis,* Lin, c., fourr. très-grossier, prés secs.
Mentha *rotundifolia,* Lin., peu c., mauv., fossés, ravins.
Stachys *palustris,* Lin., peu c., mauv., ravins ombragés.
Betonica *officinalis,* Lin., c , fourr. grossier, prés humides.
Ajuga *reptans,* Lin., peu c., sans mérite, prés en vallon.

Famille des Personacées.

Scrophularia *nodosa,* Lin., peu c., très-mauv., prés ombragés.
Rhinanthus *glabra,* Lamk, c., fourr. très-grossier, prés humides.
Pedicularis *palustris,* Lin, peu c., mauv., prés spongieux, montagnes.
Veronica *beccabunga,* Lin., assez c., mauv., fossés d'irrigation.

Famille des Polygonacées.

Polygonum *hydropiper,* Lin, assez c., très-mauv., fossés.
— *bistorta.* Lin, r., prairies des hautes montagnes.

Famille des Amaryllidacées.

NARCISSUS. *poeticus,* LIN., c., mauv., prés de montagne.
— *pseudo narcissus,* LIN., c., mauv., prés de montagne.

Famille des Colchicacées.

COLCHICUM *autumnale,* LIN., c., très-mauv., prés humides.

Famille des Iridacées.

CROCUS *vernus,* ALL., r., sans mérite, hautes montagnes.
IRIS *pseudo acorus,* LIN., assez c., mauv., fossés d'irrigation.

Famille des Orchidacées.

ORCHIS *hircina,* CRANTZ., peu c., sans mérite, prés humides.
— *viridis,* LIN., assez c., sans mérite, prés humides.
— *ustulata,* LIN., assez c., sans mérite, prés humides.
— *bifolia,* LIN., r., sans mérite, prés hum., odeur suave.
— *coriofora,* LIN., r., sans m., prés hum., odeur nauséabonde.
— *mascula,* LIN., assez c., sans m., prés humides.
— *maculata,* LIN., assez c., sans m., prés ombragés.
EPIPACTIS *ovata,* ALL., peu c., sans m., prés ombragés.
NEOTTIA *autumnalis,* SW., r., sans m., à Lachal-Valfleury.

Famille des Joncacées.

JUNCUS *conglomeratus,* LIN., c., mauv., prés humides
— *effusus,* LIN., c., mauv., prés humides.
— *glaucus,* EHRH., c., prés humides.
— *lamprocarpus,* EHRH, c, prés humides.
— *acutifolius,* EHRH., c., prés humides.

Famille de Cypéracées.

CYPERUS *flavescens,* LIN., peu c., sans mérite, prés marécageux.
RHINCOSPORA *alba,* VAHL., assez c., sans mérite, prés humides.
SCIRPUS *compressus.* PERS., assez c., sans mérite, montagnes.
ERIOPHORUM *angustifolium,* BOLH., assez c., montagnes.
— *gracile,* KOCH., r., sans mérite, montagnes.
CAREX *distans,* LIN., assez c., sans mérite, prés humides.
— *ampulacea,* GOOD., assez c., sans mérite, prés humides.
— *glauca,* SCOP., très-c., sans mérite, prés humides.
— *hirta,* LIN., assez c., sans mérite, prés humides.

Famille des Graminées.

ANTHOXANTHUM *odorantum,* LIN., c., recommandée, Flouve odorante; chaumes de 2-7 déc., fleurs en panicule spiciforme; produit faible.

ALOPECURUS *pratensis,* LIN., assez c., recom., Vulpin des prés; chaumes de 5-9 déc., fl. formant un épi cylindrique.

— *geniculatus,* LIN., peu c., recom., prés marécageux.

PHLEUM *pratense,* LIN., assez c., recom.; Fleole des prés, chaumes de 4-8 déc., fl. serrées formant un épi cylindrique.

— *pubescens,* LIN., assez c., recom., Avoine pubescente; chaumes de 5-8 déc., fl. en panicule droite, peu étalée.

AVENA *flavescens,* LIN., assez c., recom., prairies ordinaires.

POA *bulbosa,* LIN., assez c., recom., prés ordinaires.

— *trivialis,* LIN., assez c,, recom., prés ordinaires.

— *pratensis,* LIN., c., recom., Paturin des prés; chaumes élevés, fl. en panicnle à rameaux semi-verticillés.

BRIZA *media,* LIN., c., recom., Brize moyenne; chaumes de 3-5 déc., fl. en panicule étalée, épillets tremblants.

CYNOSURUS *cristatus,* LIN., c., recom., Cynosure à crête; chaumes de 4-8 déc., fl. en grappe uni-latérale.

DACTYLIS *glomerata,* LIN., c., recom., Dactyle pelotonné; chaumes de 6-8 déc., fl. en panicule uni-latérale.

FESTUCA *pratensis,* HUDS., assez c., recom.; chaumes de 4-8 déc., fl. en panicule uni-latérale.

BROMUS *erecta,* HUDS., assez c., Brôme dressé; chaume et feuilles un peu rudes, fl. en panicule dressée.

— *arvensis,* LIN., assez c., Brôme des champs; chaumes de 4-8 déc., fl. en panicule lache un peu penchée.

LOLIUM *perenne,* LIN., c., recom., Ivraie vivace; chaumes de 3-5 déc, fl. en épi dressé et comprimé.

BRACHYPODIUM *sylvaticum,* P. BEAUV., assez c., fourrage dur et grossier; chaumes de 4-10 déc., fl. en grappe penchée.

AGROSTIS *vulgaris,* WITH., c., recom., Agrostis commune; chaumes de 2-4 déc., fl. en panicule rougeâtre.

HOLCUS *mollis,* LIN., c., recom., Houlque molle; chaumes de 4-9 déc., racines traçantes, fl, blanchâtres en panicule peu étalée.

— *lanatus,* LIN., c, recom., prés ordinaires.

Famille des Equisetacées.

EQUISETUM *palustre*, LIN., peu c., mauv., bord des ravins.

Famille des Fougères.

OPHIOGLOSSUM *vulgatum*, LIN., assez c., insignifiante, prés humides.

Si on résume le catalogue qui précède, on verra que j'ai classé de la manière suivante les cent soixante-une plantes des prairies :

33 plantes *bonnes* et *recommandées ;* fourrrage abondant et de première qualité.
57 plantes *sans mérite ;* fourrage assez bon, mais peu abondant.
26 plantes *grossières ;* fourrage assez abondant, mais rude, dur ou trop gros.
35 plantes *mauvaises ;* fourrage détestable, suc âcre et corrosif.
1 plante *vénéneuse* (Ciguë à feuilles tachées.)
2 plantes *épineuses* (Cirse des marais et Ononide rampante.)
1 plante *aromatique* (Arnique des montagnes.)
6 plantes *ornementales* (Lythraire, Narcisses blanc et jaune, Crocus, Parnassie et Gentiane) ; ces deux dernières sont rebelles à la culture.

Les plantes rares ou assez rares sont au nombre de 25, et celles particulières aux montagnes et aux hautes montagnes, de 18.

P. S. Saint-Romain-en-Jarrêt, le 20 octobre 1867.

« Monsieur le Secrétaire général,

« Par votre lettre du 17, vous me dites que la section d'agriculture désire connaître si mes observations sur les plantes des prairies ont été circonscrites dans ma commune et ses environs, ou si elles se sont étendues à l'arrondissement ou au département, et si elles portent sur les espèces de la montagne et de la plaine.

« Dans ma localité et les communes voisines, mes recherches ont été particulières aux plantes de prairies en pays montueux et accidenté ; les prairies de la plaine du Forez (arrondissement de Montbrison), m'ont fourni des observations sur les plantes de la plaine. Je n'ai point visité Pierre-sur-Haute ; mais, Pilat, que j'explorais encore en août dernier, fait assez connaître les plantes des hautes montagnes. L'arrondissement de Roanne doit avoir beaucoup d'analogie avec celui de Montbrison, c'est pour cela que je me suis arrêté à la riante et fertile vallée du Lignon. Les plantes décrites sont donc générales à tout le département de la Loire.

« Il eût été facile de doubler, de quintupler même le nombre des plantes qui se trouvent dans nos prairies, mais j'ai cru ne devoir porter que celles dont l'habitation est exclusivement dans les prairies. Ainsi ne sont pas compris les quatre Lotiers (*Lotus corniculatus*, L. — *L. tenuifolius*, Rechb. — *L. diffusus*, L. et *L. major*, Sm.), parce que si on les trouve dans nos prairies, leur milieu est dans les pâturages, les pelouses et même nos champs cultivés. Il en est de même de bien d'autres qui ne sont qu'accidentellement dans les prairies et qui ne doivent, par conséquent, pas être comprises comme plantes de prairies.

« Le choix d'un assortiment de graines, pour composer uue prairie naturelle, est d'une haute importance Cette question demande plus de développement que ne peut en conteuir une simple note. Je me contenterai donc de dire que les plantes qui doivent dominer sont les Graminées, telles que Cretelle, Dactyle, Fétuque, Brôme, Avoine (Fenasse), Agrostis, Flouve, etc. Viennent ensuite les Légumineuses, dont le bétail est si friand, et qui s'associent très-bien aux Graminées ; celles-ci les maintiennent droites ; car, où les Légumineuses dominent, il s'en suit la verse dans les années pluvieuses et le fourrage d'une dessication difficile est de mauvaise qualité. Parmi les Légumineuses on peut semer plusieurs Trèfles, Luzernes, Ers, Vesces, Orobes, etc.

« Le terrain doit beaucoup influer sur le choix des graines. Dans un sol perméable et non irrigué, les belles Graminées ne donneront que déception ; là, il faut se contenter de plantes moins élevées, telles que la Lupuline, la Pimprenelle, etc.

« Chacune des plantes des prairies du département de la Loire devrait être décrite séparément, avec ses noms vulgaires, de chaque localité, et surtout en retranchant, autant que possible,

les termes techniques, qui rebutent le cultivateur qui n'est pas initié à cette branche de la science agricole. On devrait indiquer, en même temps; la manière de se procurer la semence, les marchands qui la vendent, son prix commercial, etc. Ces renseignements seraient d'une utilité incontestable pour le cultivateur.

« Vous voudrez bien, Monsieur le Secrétaire général, agréer ces courtes observations, que je ne puis étendre dans cette lettre, et me croire

« Votre dévoué serviteur,

« J.-B. PUGNET. »

NOTE

SUR LES BREVETS D'INVENTION

PRIS EN 1866 PAR LES INDUSTRIELS DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

AVEC CATALOGUE

Par M. E.-F. MAURICE.

Le nombre des brevets d'invention, pris en 1866 par les industriels du département de la Loire, est exactement le même qu'en 1865, c'est-à-dire 60. Ce nombre se répartit ainsi entre les trois arrondissements :

Arrondissement	de Saint-Etienne..........	58
—	de Roanne...............	2
—	de Montbrison...........	0
	TOTAL...........	60

En classant nos principales industries suivant le nombre des brevets pris en 1866, nous obtenons l'ordre suivant :

	1866.	1865.	1864.
Industrie du tissage et de la teinture.	21	16	13
Métallurgie, mines, carrières......	9	10	8
Arquebuserie..................	8	2	8
Chemins de fer, machines à vapeur.	7	4	5
Quincaillerie..................	2	6	10
Céramique, verrerie............	2	2	0

Comme les années précédentes, l'industrie rubanière occupe toujours le premier rang; la métallurgie et les mines la seconde; l'arquebuserie s'est élevée, du cinquième rang qu'elle occupait en 1865, au troisième, et la quincaillerie, au contraire, est des-

cendue du troisième au cinquième. Les chemins de fer et les machines à vapeur, c'est-à-dire la construction et la grosse forge, se maintiennent au même rang, mais avec une augmentation notable de leur chiffre.

En classant les mêmes industries suivant l'ordre des nombres qui indiquent l'importance proportionnelle au reste de la France pour chacune d'elle, nous obtenons l'ordre suivant :

	1866.	1865.	1864.	
Arquebuserie	5,30	1,30	5,54	p. 100
Métallurgie et mines	5,00	4,18	4,71	—
Industrie des tissus	3,18	2,33	2,10	—
Chemins de fer, machines à vapeur	1,18	0,69	1,00	—
Céramique, verrerie	1,03	1,10	0,00	—
Quincaillerie	0,30	0,93	1,63	—

L'arquebuserie a repris le premier rang qu'elle occupait déjà en 1864 et qu'elle avait perdu en 1865. C'est un indice certain d'une reprise d'activité dans cette industrie, reprise, du reste, que personne n'ignorait parmi nous. Les augmentations des chiffres proportionnels en 1866 semblent aussi indiquer pour nos autres industries une augmentation d'activité. La quincaillerie seule fait exception. Faut-il en conclure comme beaucoup de personnes le disent, que cette dernière industrie est en décadence parmi nous et qu'elle nous quitte peu à peu?

CATALOGUE

1° *Agriculture, meunerie, boulangerie, viticulture, distilleries agricoles.*

71,823. 18 juin 1866. — Duroux, rue du Chambon, 10, Saint-Etienne (Loire). — Genre de cercle de tonneaux.

72,199. 14 juillet. — Masson, rue des Planches, 2, à Roanne (Loire). — Machine destinée à presser et a extraire le jus de toutes les graines oléagineuses, fruits, racines et principalement la betterave.

2° *Hydraulique, cours d'eau, irrigation, puits artésiens.*

3° *Chemins de fer, machines à vapeur, moteurs.*

70,101. 57 janvier. — Eyraud père, rue de la Loire, 17, Saint-Etienne (Loire). — Frein, traineau-sabot garni de plaques en acier, piqué à pointes de rapes, bien trempé, pour éviter les acci dents sur les chemins de fer.

70,592. 12 mars. — Loup, Rive-de-Gier (Loire). — Système d'appareils alimenteur ponr chaudières à vapeur.

72,181. 17 juillet. — Brunon et ses fils, Rive-de-Gier (Loire). — Système de fabrication de roues, toutes en fer et à rayons, pour chemins de fer et autres.

72,582. 23 août. — Guibert, Saint-Julien-en-Jarrêt (Loire). — Application d'un appareil de niveau d'eau pour chaudière verticale.

72,893. 20 septembre. — Grenier, rue Royale, 40, Saint-Etienne (Loire). — Roues se mouvant seules au moyen de palettes mobiles, et ayant pour but de remplacer une partie de la force motrice de l'eau et de la vapeur.

73,401. 10 novembre. — Richard, rue de Lyon, 124, Rive-de-Gier (Loire). — Système de roues de wagons et de locomotives, dont les jantes et les rayons sont fabriqués ensemble, d'une seule pièce, formant un même tout, au moyen d'un cercle de fer replié sur lui-même, et fabrication du moyeu de cette roue par une barre de fer roulée en spirale, puis chauffée bouillante et matricée, pour la forme du moyeu, sur la roue froide.

74,186. 29 décembre. — SERVE frères, Rive-de-Gier (Loire). — Chaudières à vapeur.

4° *Matières textiles, filature, tissage, apprêts, teinture, blanchiment, buanderie.*

70,109. 31 janvier. — LLOBET, rue Roannelle, 16, Saint-Etienne (Loire). — Métiers pour velours double pièce, (procédé de tissage).

70,328. 21 février. — GINOUX, rue de la Providence, 23, Saint-Etienne (Loire). — Mécanisme appliqué aux navettes des métiers de rubans et des rubans de velours, qui avertit l'ouvrier de la rupture du fil de trame.

70,489. 2 mars. — FRÉCON, rue Marengo, 51, Saint-Etienne (Loire). — Procédé de velours épinglés.

70,492. 2 mars. — JACQUET, rue d'Annonay, 7, Saint-Etienne (Loire). — Perfectionnements apportés à l'emmanchonnage des métiers à fabriquer le tissu de caoutchouc pour bretelles, jarretières et chaussures.

71,005. 16 avril. — CHAPOTON-FEYNAS, représenté par DELORME, Saint-Etienne (Loire). — Machine dite ourdissoir de trame pour la fabrication du tissu élastique.

70,627. 17 mars. — FARGÈRE, grande rue Saint-Roch, 4, Saint-Etienne (Loire). — Perfectionnement apportés aux battants à crochets dits de *Preynat*, employés dans les métiers de rubans à la barre.

71,208. 25 avril. — JOUCERAND, rue de Foy, 6, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication des rubans-velours et peluches, unis et façonnés simples ou double face, obtenus sur toutes espèces de métiers usités par la fabrique de Saint-Etienne, (Systéme Jacquard tambour ou basse lisse) et par le moyen de la trame, et machines servant à en obtenir le rasage et le brossage après fabrication.

71,275. 30 avril. — JAMET, Saint-Chamond (Loire). Perfectionnement dans la fabrication de l'extrait du châtaignier, connu en teinture sous le nom de *Gallique*.

71,619. 25 mai. — CRAPONNE, rue Raisin, 16, Saint-Etienne

(Loire) — Raquette à double marchure, appliquée au métier de velours à double pièces.

71,708. 5 juin Girinon fils et Seigneur, rue de la Bourse, 9, Saint-Etienne (Loire). — Nœuds de cravates ou de ceintures.

71,917. 22 juin. — Bodoy et Jacquemond, place Marengo, 2, Saint-Etienne (Loire). — Ruban double, pour application, dit *guirlande.*

72,436. 9 août. — Vacher, rue Raisin, 1, Saint-Etienne (Loire). — Système de Battant-Vacher à un seul échappement, applicable à tous les métiers à tisser.

72,730. 5 septembre. — De Bronac et Lemoyne de Vernon, rue de la Bourse, 16, Saint-Etienne (Loire). — Perfectionnement aux ovales de moulinage.

72,787. 10 septembre.— Volle, rue Désirée, 30, Saint-Etienne (Loire). — Application sur le métier de rubans à la Jacquard, de dispositions telles qu'on peut y fabriquer des rubans de velours à double pièces unis ou façonnés.

72,817. 12 septembre. — Sublet, rue Traversière, 1, Saint-Etienne (Loire). — Machine pour gauffrer et apprêter les bandes de papier employées au pliage des rubans, velours, passementeries et toutes les étoffes en général.

73,163. 20 octobre. — Barralon, rue Royale, 3, Saint-Etienne (Loire). — Machine à découper les rubans fabriqués en pièces et séparés après fabrication.

73,345. 5 novembre. — Carvès et Thirault, rue de Paris, 1, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication et emploi en teinture et en impression de différents gris, solubles dans l'eau bouillante, résistant aux acides et aux savons, obtenus directement de l'aniline et de ses homologues, et désignés sous le nom générique de *Muréine.*

73,407. 10 novembre. — Tracol-Faye, Bourg-Argental (Loire). — Matière textile végétale imitant la soie.

73,417. 10 novembre. — Coignet, rue des Portes, 65, Saint-Chamond (Loire). — Fabrication avec deux navettes travaillant simultanément dans la même pièce, des tissus-caoutchouc et autres, à deux faces semblables ou différentes à volonté.

73,613. 23 novembre. — BUISSON cadet, rue de la Sablière, 2, Saint-Etienne (Loire). — Mécanique dite Raquette, appliquée aux métiers de tissage, rubans, étoffes, etc.

74,012. 17 décembre. — BODOY et JACQUEMONT, place Marengo, 2, Saint-Etienne (Loire). — Ornements tissés et mis en reliefs dits *Fleurs des Savanes.*

5° *Machines et appareils divers, outils.*

71,875. 19 juin. — RAYMOND, rue des Fossés, 4, St-Etienne (Loire). — Système de criblage dit *Econome Cribleur.*

6° *Navigation, marine de guerre et grande pêche.*

7° *Constructions, architectnre, ponts et chaussées, charpente, menuiserie.*

8° *Métallurgie, exploitation des mines et des carrières.*

70,584. 14 mars. — Compagnie anonyme des fonderies et forges de Terrenoire, La Voulte et Bessèges, représentée par JULIEN, rue Sainte-Hélène, 8, à Lyon. — Fabrication de lingots profilés en acier fondu, par le procédé Bessemer ou par tout autre procédé, destinés au laminage des barres de formes diverses.

71,104. 19 avril. — CLAIR frères, rue de Lyon, 118, Saint-Etienne (Loire). — Procédés de moulage.

71,667. 19 mai. — PETIN, GAUDET et C^{e}, représentés par MATHIEU, Paris, rne Saint-Sébastien, 45. — Perfectionnements apportés au laminage des roues pleines en fer ou en acier.

71,752. 30 mai. — PETIN, GAUDET et C^{e}, représentés par MATHIEU, Paris, rue Saint-Sébastien, 45. — Perfectionnements apportés au laminage des fers.

72,211. 21 juillet. — BOUNIARD, Terrenoire (Loire). — Laminoir à mouvement intermittent pour le laminage des pelles, bêches, outils aratoires, etc.

72,279. 23 juillet. — Compagnie anonyme des fonderies et forges de Terrenoire, Lavoulte et Bessèges, représentée par JULIEN, rue Sainte-Hélène, 8, Lyon (Rhône). — Perfectionne-

ments portant spécialement sur l'application de manchons de diverses formes, en acier fondu, par le procédé Bessemer ou par les procédés ordinaires, à la fabrication par le laminage tubulaire, sans soudure, de corps de diverses formes, tels que rails creux pour chemins de fer, essieux creux, etc., lesdits perfectionnements apportés à l'objet du brevet de 15 ans pris par ladite Compagnie le 11 août 1865.

72,531. 13 août. — PAYEN et RICHARD, Monthieux (Loire). — Lavage continu de la houille et application de la pression d'eau au bac à piston, pour le lavage des schlamms et leur classification dans le charbon lavé.

73,317. 3 novembre. — BOUNIARD, rue Praire, 21, Saint-Etienne (Loire). — Appareil de décarburation de la fonte.

73,811. 4 decembre. — CHANEY-DUPLAY, à Firminy (Loire). — Agglomération de la houille menue.

9° *Quincaillerie, plomberie, serrurerie, coutellerie, meubles.*

70,979. 12 avril. — HARPP BEDEL et Cᵉ, section d'Outrefurens, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication de rubans d'acier biseautés, à l'usage des coutelliers, sur lesquels existe de distance en distance une partie à section rectangulaire propre à faire l'entablement des couteaux.

73,276. 25 octobre. — ROUSSET et DUCROT, représentés par BERNARD, grande rue Saint-Roch, 20, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication des rivets ou boulons en tous genres par refoulement et découpage continu de la barre jusqu'à refroidissement complet au moyen de l'emploi d'une matrice en deux pièces qui, par leur fonction, coupent et arrondissent la tige.

10° *Carrosserie, corderie, brosserie, articles de voyage.*

11° *Arquebuserie, artillerie.*

70,990. 13 avril. — RIVOLLIER fils, rue de l'Hôpital, 22, St-Etienne (Loire). — Tube cartouche portatif transformant au besoin le fusil se chargeant par la culasse en fusil à baguette.

71,170. 24 avril. — EYRAUD, rue de Paris, 11, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication de pistolets-revolvers.

71,614. 28 mai. — Chapeau, rue Soleyel, 17, St-Etienne (Loire). — Système de fusil se chargeant par la culasse, le canon tournant par un côté sur un pivot à vis coupée, la garniture de la carcasse toute en bois.

72,042. 22 juin. — Petin, Gaudet et Ce, représentée par Mathieu, Paris, rue Saint-Sébastien, 45. — Perfectionnements apportés à la fabrication des boulets en fer ou en acier.

72,610 25 août. — Flachat fils aîné, rue de la Badouillère, 10, Saint-Etienne (Loire). — Fusil basculant se chargeant par la culasse.

72,765. 10 septembre. — Chénet-Royet, place Villebœuf, 10, Saint-Etienne (Loire). — Système s'adaptant au fusil à bascule.

73,363. 7 novembre. — Martinier, place Roannelle, 15, Saint-Etienne (Loire). — Cartouche dite à *aiguille*.

73,968. 10 décembre. — Murignieux, grande rue Saint-Roch, 49, Saint-Etienne (Loire). — Perfectionnements apportés aux fusils basculants dits Lefaucheux.

12° *Instruments de précision, horlogerie, orfévrerie, physique, chirurgie.*

70,316. 21 février. — Chamussy et Ce, place Royale, 33, Saint-Etienne (Loire). — Mode de fermeture de boucles d'oreilles dites *Inouvrables*.

70,792. 26 mars. — Perret, représenté par la dame Perret, place de la Badouillère, 6, Saint-Etienne (Loire). — Instrument à compter les mouvements, appareils, etc., dit *Motomètre*.

72,663. 1er septembre 1866. — Bertholat, place Royale, 6, Saint-Etienne (Loire). — Perfectionnement apporté au système d'arrêt dans le remontage des montres.

13° *Céramique, briqueterie, verrerie, pâtes plastiques.*

73,090. 11 octobre. — Richard fils aîné, rue d'Annonay, 17, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication de briques en terre réfractaire, perfectionnées comme durée.

73,562. 20 novembre. — MARQUET et TOUSSAINT, le premier à Saint-Chamond et le deuxième à Rive-de-Gier (Loire). — Fabrication des pierres de taille et dallages artificiels en scorie-calcaire.

14° *Produits chimiques, sucre, brasserie, alcool, aliments, confiserie.*

15° *Appareils d'éclairage et de chauffage, combustibles, gaz et huiles.*

72,267. 23 juillet. — ROBERT, rue de Lyon, 13, Saint-Etienne (Loire). — Appareil de chauffage économique pouvant se placer dans l'intérieur d'une cheminée bâtie ou portative.

16° *Habillements, chapellerie, ganterie, chaussure, mercerie.*

17° *Beaux-arts, musique, gravure, peinture, photographie, lithographie, typographie, sculpture, décors de théâtre, etc.*

70,860. 4 avril. — SEYTRE, rue Saint-Jean, 5, Saint-Etienne (Loire). — Fabrication des crayons noirs pour dessin.

71,117. 17 avril. — LAFOND, Cergne (Loire). — Machine pouvant exécuter avec une grande précision tous les dessins imaginables de sculpture gothique.

73,475. 17 novembre. — BADAUL, place Jacquard, 2, Saint-Etienne (Loire). — Application sur les pianos et instruments à clavier d'un système mécanique d'arrêt des touches et d'une échelle chromatique élémentaire pour rendre l'étude de ces instruments plus facile.

18° *Papeterie, reliure, articles de Paris.*

19° *Cuirs et peaux.*

20° *Articles divers.*

72,759. 4 septembre. — VIVÈS, rue Neuve, 21, Saint-Etienne (Loire). — Jouet lance-flèche à dilatation.

Etat numérique des brevets pris en 1866 *par le département de la Loire, comparé à la France entière et répartis entre les* 20 *classes d'industrie ci-après :* (1)

	France entière.	Départ. de la Loire.	Proportion p. 0/0.
1 Agriculture, meunerie, boulangerie, viticulture	379	2	0,53
2 Hydraulique, cours d'eau, irrigation	194	0	»
3 Chemins de fer, machines à vapeur	598	7	1,18
4 Matières textiles, filature, tissage, apprêts, teinture	660	21	3,18
5 Machines et appareils divers, outils	261	1	»
6 Navigation, marine de guerre et grande pêche	150	0	»
7 Constructions, architecture, ponts et chaussées, charpente, mécanique	127	0	»
8 Métallurgie, exploitation des mines et des carrières	188	9	5.00
9 Quincaillerie, plomberie, serrurerie, coutellerie et meubles	656	2	0,30
10 Carrosserie, corderie, brosserie, articles de voyage	263	0	»
A reporter	3,476	42	

(1) Les chiffres indiquant le nombre des brevets dans chaque classe, pour la France entière, ont été obtenus en additionnant tous les articles de la table du catalogue général, par suite ils comprennent les brevets étrangers, les certificats d'addition, et de plus, les doubles emplois qui résultent de l'indication d'un même brevet par deux articles différents ; les chiffres du département de la Loire, au contraire, indiquent exactement le nombre des brevets ; il en résulte, premièrement, que le nombre 5,671, placé au bas de la colonne, qui représente la totalité réelle des brevets français et étrangers et certificats d'addition de 1866, est plus faible que la somme que donnerait l'addition des chiffres placés au-dessus, somme qui est égale à 6,244 ; secondement, que les nombres qui indiquent les proportions pour 100 sont un peu plus faibles qu'ils ne devraient être dans les diverses classes. Les erreurs que je signale ici ont trop peu d'importance pour que j'aie cru devoir employer mon temps à les rectifier.

	France entière.	Départ. de la Loire.	Proportion p. 0/0.
Report	3,476	42	
11 Arquebuserie, artillerie	151	8	5,30
12 Instruments de précision, horlogerie, orfévrerie, physique, chirurgie	384	3	0,80
13 Céramique, briqueterie, verrerie, pâtes plastiques	194	2	1,03
14 Produits chimiques, boissons, sucre, alcool, aliments	722	0	»
15 Appareils d'éclairage et de chauffage, combustibles, gaz et houille	378	1	»
16 Habillements, chapellerie, ganterie, chaussure, mercerie	271	0	»
17 Beaux-arts, musique, gravure, peinture, photographie, lithographie, typographie, sculpture, décors de théâtre	228	3	1,31
18 Papeterie, reliure, articles de Paris	227	0	»
19 Cuirs et peaux	40	0	»
20 Articles divers	173	1	»
TOTAL des brevets et certificats d'addition pris en France en 1866	5,671	»	»
TOTAL des brevets français, brevets étrangers et certificats d'addition étant déduits	4,072	60	1,47

NOTE

SUR

L'ENGRAISSEMENT DES VOLAILLES A LA MÉCANIQUE

Par M. BOUZERAND.

Tel est le nom qu'il faut donner à cette nouvelle industrie dont je viens entretenir la Société d'agriculture et d'industrie.

Me trouvant dernièrement de passage à Vichy, je suis allé, avec quelques personnes, logées au même hôtel que moi, et qui avaient été engagées à y aller, visiter un établissement où on engraisse les volailles à la mécanique, il vaudrait mieux dire mécaniquement.

La villa du Belvédère où nous nous rendions, est une jolie propriété, située au haut d'une montagne à deux kilomètres environ après avoir traversé Cusset.

On ne visite les volailles qu'au moment des repas :

Dans une vaste rotonde, bien aérée et peu éclairée, on a établi des perchoirs ou plutôt de grandes étagères tournant sur un pivot. Les étagères sont formées de petites planches sur lesquelles on place cinq poulets de front et formant entre elles un grand rond. Ces poulets sont tous séparés par une petite planche verticale, ils sont fixés par les pattes avec des petites entraves en peau, qui ne les blessent pas, ils ne peuvent faire que de très-petits mouvements avec les pattes, ils peuvent battre des ailes et remuer la tête, c'est tout ce qui leur est permis. Il y a, je crois, cinq rangs d'étagères, ce qui suppose environ deux cents poulets par perchoir, il y en avait trois dans la rotonde où nous étions.

Quand on veut administrer le *diner,* une fille se place devant le rang le plus bas; elle est munie d'un petit appareil en bois, que par plaisanterie, on nomme paletot; il enveloppe le poulet

de manière à le contenir et ne laisse passer que le cou. Le paletot étant fixé au moyen d'un ressort sur la planchette où pose le poulet, la tête passe, la fille la saisit de la main gauche, presse un peu le bec de manière à l'ouvrir, et, de la main droite, elle introduit dans le gosier une douille en ferblanc, grosse et longue comme le doigt, un peu plus mince au bout. Cette douille, coudée, se lie à un long boyau flexible qui communique au réservoir où est placée la pâtée, et d'un seul mouvement, comme un coup de piston, on envoie la quantité voulue dans l'estomac du poulet qui semble bien s'en trouver, car nous avons remarqué que quand, par hasard, il tombe quelques gouttes de pâtée, il la ramasse aussitôt qu'il est débarassé du paletot.

Toute cette opération se fait très-vite.

La pâtée est très liquide, elle est faite avec de la farine de maïs et d'orge délayée avec du lait. Je ne me rappelle pas la quantité qu'on administre à chaque poulet, mais elle varie selon le degré d'engraissement.

La fille, qui opère, ne bouge pas de place tant que tout l'étage n'a pas été ingurgité; d'un petit mouvement elle fait tourner l'étagère et chacun arrive à son tour.

Quand le premier rang a passé, un petit mécanisme élève la fille au second rang avec son appareil et ainsi de suite jusqu'à la fin. On nous a dit qu'il fallait une heure pour donner le repas à deux cents poulets; on donne trois repas par jour.

Ce poulailler est passablement éclairé et bien aéré; cela ne veut pas dire qu'on n'y sent pas mauvais; il est bien impossible qu'une si grande réunion de volailles ne sente pas très-mauvais même; mais l'appareil sur lequel les animaux sont posés, est bordé tout au tour intérieur et à chaque rang d'une planchette inclinée qui fait que les fientes roulent au centre, et peuvent être ramassées facilement.

Ces volailles sont tenues proprement et ne prennent pas de mauvais goût, on ne peut pas faire plus, et je trouve que c'est très-bien et très-ingénieux.

Tout en cherchant son projet, l'industriel a cherché a éviter les souffrances, on ne peut que l'en louer.

Il faut douze jours environ pour engraisser un poulet par ce procédé.

Quand on doit tuer les volailles, on les place dans un lieu sans lumière, mais bien aéré où elles restent vingt-quatre heures

sans manger. Pour les tuer, on les pend par les pattes, on les enveloppe pour éviter les mouvements et, au moyen d'un petit instrument introduit dans la gorge, elles sont saignées si adroitement qu'il semble que la mort est instannée; le sang tombe sur de la paille hâchée.

Ces volailles sont aussitôt plumées, lavées, vidées, enveloppées bien serrées dans un linge mouillé pour les refroidir et en même temps placées sur une étagère pour que le sang s'écoule bien.

On place des étiquettes en parchemin avec un fil plombé au bec et on pèse. Le prix est de 3 fr. 50 cent. le kilog.; on livre de 40 à 50 pièces par jour.

Le propriétaire se nomme Martin.

Je puis avoir oublié quelques détails, mais ce que j'ai dit suffira pour indiquer le parti qu'on peut tirer d'une entreprise de ce genre près d'une grande ville, et je désire que ces quelques renseignements encouragent quelques personnes et les engagent à faire des essais, mais je les préviens que M. Martin est breveté pour son système, qu'il faudrait lui demander une licence et alors on obtiendrait tous les détails nécessaires.

Il est certainement une difficulté, c'est de se procurer des poulets en assez grande quantité. J'ai demandé à Madame Martin comment elle s'approvisionnait, elle m'a dit qu'elle achetait aux environs de Cusset tout ce qu'elle pouvait obtenir, mais que la plus grande partie venait de la Bresse. Les derniers réussissent bien mieux, parce qu'ils sont soignés par des personnes qui ont l'habitude de les bien traiter.

Les personnes qui vont à Vichy, ont besoin de plaisir et de distraction; les habitants des environs en profitent pour disposer leurs maisons, leurs propriétés de manière à attirer les curieux, M. Martin a bien réussi.

Sa propriété est admirablement tenue, des plus agréables, avec des vues très-variées et très-étendues dans toutes les directions. On y trouve à dîner au besoin, on fait payer un franc d'entrée par personne et on peut visiter tout le parc. Ce qui, joint à son industrie et à sa culture, doit donner de très-jolies récoltes à son propriétaire.

Bien des personnes, et beaucoup de Saint-Etienne, ont visité cet établissement, ce n'est donc pas quelque chose de bien nou-

veau; mais comme vous n'avez pas encore reçu de notes à ce sujet, j'ai pensé faire plaisir aux membres de notre Société en leur donnnant ces quelques détails sur une industrie intéressante.

PROGRAMME

D'UN

COURS D'ARBORICULTURE EN HUIT LEÇONS

Par M. Alph. CARRIER, professeur.

Première leçon : Notions générales d'anatomie et de physiologie végétales, indispensables pour l'intelligence du cours.

Deuxième leçon : Etablissement d'un jardin, — préparation du sol, — défoncement, — assainissement, — tracé, — clôture, — choix et acquisition des arbres, — plantation ; précautions qui précèdent et qui accompagnent cette opération.

Troisième leçon : Taille des différents arbres selon leur mode de végétation. — Formation et taille de la pyramide, — de la palmette (différentes dispositions), — du fuseau ou colonne, — du cordon vertical ou oblique, — du cordon horizontal, — de la spirale et du gobelet. — Taille des productions fruitières.

Quatrième leçon : Des arbres en espalier, — vigne en treille ; plantation, formation et taille des arbres à la Thomery en cordons verticaux et obliques, — arbres en plein vent et de verger.

Cinquième leçon : Pratique de la taille et du palissage, selon les différentes formes.

Sixième leçon : Différentes sortes de greffes par approches et par rameaux, — exécution et explication.

Septième leçon : Opérations d'été à pratiquer sur le poirier, le pommier, le prunier, l'abricotier, le cerisier et la vigne en treille.

Huitième leçon : Pincement et taille en vert du pêcher, — greffe à l'écusson, — greffe des boutons à fruits, — récolte et conservation des fruits, — restauration des arbres mal formés.

Saint-Etienne, imp. Ve Théolier et Cie.

Procès-verbal de la séance du 3 octobre 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance :** Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture :* Compte-rendu du Comice du Chambon, par M. Maurice, secrétaire général. — *Section d'industrie :* Compte-rendu des publications industrielles. — *Section des sciences et des lettres :* Compte-rendu des publications scientifiques. — **Actes de l'Assemblée.** — Lecture de Mémoires; M. Maurice; — Comice de 1868; résolutions; — Présentation de candidatures; — Admission de MM. Luyton, Desbief et Trollat, de Firminy; Goyard (Pierre), du Chambon; Denis (Antoine) et Gudin (Christophe), de Saint-Etienne.

Présidence de M. Roche.

Secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Aguillon, Bonabeau, Chapelle, Cotta, Demans, Maurice, Mourguet-Robin, Payet, Perriolat, Porte, Roche et Sismonde.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre par laquelle M. Paul Fontvieille, de Saint-Genest Lerpt, accuse réception de l'avis de son admission comme membre titulaire, avec remerciements à la Société.

2° Le programme de prix mis au concours pour l'année 1868 par la Société académique de Saint-Quentin.

3° Diverses circulaires et publications adressées par les sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Président, M. Roche; secrétaire, M. Jacod.

Compte-rendu du Comice du Chambon. — M. Maurice, secrétaire général, donne lecture du compte-rendu du comice et du concours agricoles des cantons du Chambon-Feugerolles et de Saint-Genest-Malifaux, tenus au Chambon les 21 et 22 septembre 1867.

La section approuve le compte-rendu et décide qu'il sera lu à la prochaine assemblée générale.

Section d'Industrie. — Présidence de M. Maurice ; secrétaire, M. Sismonde.

Etat actuel de l'industrie de l'acier. — M. Sismonde donne verbalement sur cette question soulevée par M. le Président de longs développements qui peuvent se résumer ainsi :

Chacun sait que l'acier est un composé de fer et de carbone qui, le plus souvent, contient un peu de silicium. Ce corps, qui renferme jusqu'à 98 0/0 de fer dur et 2 0/0 de carbone, acquiert une différence tellement grande d'avec le fer, qu'il semble être devenu une matière nouvelle. Ainsi, l'acier trempé devient quelquefois si dur, que sa dureté peut être comparée à celle du diamant. L'acier trempé devient susceptible d'un très beau poli. On a fabriqué et on fabrique encore des miroirs en acier qui reflètent très-bien les images.

La trempe communique aussi à l'acier la grande propriété de l'élasticité que possède le fer à un degré bien inférieur. Aussi, presque toutes les pièces métalliques qui ont besoin d'une certaine élasticité sont-elles fabriquées en acier.

L'acier est malléable, on peut le forger à chaud et à froid ; il est fusible, tandis que le fer ne l'est pas.

L'acier est un fer modifié, et l'on peut dire que toutes ses qualités ne proviennent que du mélange intime des molécules de fer avec les molécules de carbone.

L'acier a toujours été et est encore obtenu par des moyens plus ou moins industrieux. Il ne se trouve pas dans la nature ; ses qualités varient énormément. Son utilité est si grande, que sa fabrication prend des proportions immenses. Partout où l'on a besoin de dureté on remplace le fer et quelquefois même la fonte par de l'acier.

La ténacité de l'acier est aussi très grande, et un grand nombre de pièces de machines, qui autrefois se forgeaient en fer, se fondent maintenant en acier. Ainsi, on fabrique en acier une

grande quantité de canons de gros calibre, de canons de fusil, de rails de chemin de fer, etc., etc.

L'acier s'obtient : 1° en carburant le fer, c'est l'acier de cémentation ; 2° en affinant certaines fontes de fer, les blanches principalement, c'est l'acier naturel ; 3° l'acier fondu s'obtient par la fusion de l'acier naturel ou de l'acier de cémentation.

Jusqu'en 1856, la fabrication de l'acier était restée très coûteuse et on ne pouvait opérer que sur de petites quantités. Vers cette époque, M. Bessemer inventa un nouveau système de fabrication d'acier naturel. Ce système repose sur la décarburation de la fonte au moyen d'un courant d'air ou de gaz oxygène ; on peut opérer sur des masses de fonte liquide de plusieurs milliers de kilog. qui sont transformées en acier dans l'espace de 10 à 15 minutes.

Le plus grand inconvénient, selon nous, de ce système, c'est qu'il ne peut être employé que par de grandes usines, vu que son installation coûte des sommes énormes. Aussi ne voyons-nous encore dans notre localité que deux appareils Bessemer : l'un dans l'usine d'Assailly, à Lorette, laquelle appartient à MM. Petin Gaudet et C^ie ; et l'autre dans la grande usine de Terrenoire. Ces grandes maisons, au moyen de l'appareil Bessemer, peuvent fabriquer de l'acier à un prix tel, qu'il a été possible à l'une d'elles de livrer des rails de chemin de fer en acier Bessemer à un prix qui est au-dessous de 400 fr. la tonne.

Le perfectionnement des modes de fabrication de l'acier ne s'est pas arrêté au système Bessemer ; sa fabrication prend une telle importance que les inventeurs cherchent toujours à le produire aussi bon que possible et au prix le plus bas possible, et avec des appareils moins coûteux que ceux employés par le système Bessemer.

Ainsi, MM. Martin ont pris en 1864 un brevet suivi de 7 additions consécutives, concernant un procédé de fusion de la fonte liquide et sa conversion en acier naturel fondu au moyen d'une addition suffisante de métal probablement affiné par les méthodes ordinaires. — M. Verdié a introduit dans ses aciéries de Firminy le procédé de MM. Martin, qui est arrivé à un grand degré de perfection. Il est présumable que de perfectionnement en perfectionnement, le jour n'est pas loin où l'on pourra convertir à bien peu de frais la fonte de première fusion, au sortir du haut-fourneau, en acier naturel fondu ; et alors, on verra l'acier

prendre une extension encore plus grande, son prix diminuant et s'équilibrant avec celui du fer, ce qui sera un grand progrès métallurgique et la résolution d'un grand problème.

SECTIONS DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Président, M. Michalowski ; secrétaire, M. Chapelle.

Le compte-rendu habituel des publications scientifiques et littéraires reçues par la Société fait les frais de la séance.

Actes de l'Assemblée.

Lecture de Mémoire. — M. Maurice, secrétaire général, donne lecture du compte-rendu du comice et du concours agricoles des cantons du Chambon-Feugerolles et de Saint-Genest-Malifaux.

L'Assemblée vote l'insertion de ce travail dans les *Annales*.

Comice de 1868. — M. le Secrétaire général expose à l'Assemblée que, d'après l'ordre de rotation entre les cantons adopté par la Société impériale pour la tenue de ses comices annuels, le tour des cantons de Saint-Etienne et Saint-Héand reviendrait en 1868. Ce retour soulève plusieurs questions préliminaires à l'égard desquelles il est important que la Société impériale prenne une décision dans un bref délai, afin que chacun des intéressés soit fixé là-dessus et puisse agir en conséquence.

La première est celle du siége du comice. Tous les autres chefs-lieux de cantons de l'arrondissement ayant eu leur comice, il paraîtra juste à chacun que la ville de Saint-Etienne ait aussi le sien, d'autant plus que, administrativement, Saint-Etienne représente quatre cantons, que la Société a considéré jusqu'à présent comme un seul au point de vue agricole.

La deuxième question est celle de savoir s'il ne conviendrait pas de faire un concours agricole départemental au lieu d'un simple concours d'arrondissement.

La troisième, enfin, est la suivante : Saint-Etienne étant une ville où l'industrie prime tout, ne conviendrait-il pas d'annexer à l'exposition agricole une exposition industrielle des produits du département.

L'Assemblée, après avoir discuté ces diverses questions, décide, sur la première, que la ville de Saint-Etienne sera le siége du comice en 1868 ; sur la deuxième, qu'elle est renvoyée à l'examen de la section d'agriculture, et sur la troisième également qu'elle est renvoyée à la section d'industrie.

Présentation de candidatures. — MM. Perriolat, Roche et Cotta proposent, comme candidat membre titulaire, M. Chacot (Alexandre), maître de forges au Chambon.

MM. Coignet et Perriolat proposent au même titre M. Favre (Louis) fils, négociant à Saint-Etienne, place de l'Hôtel-de-Ville, nº 3.

Admission de membres nouveaux. — L'Assemblée procède, dans les formes réglementaires, au vote sur l'admission des candidats proposés dans la séance précédente.

Sont admis ainsi, à l'unanimité :

MM. Luyton, ingénieur directeur de mines à Firminy.
Desbief, ingénieur à Firminy.
Trollat, id. id.
Goyard (Pierre), propriétaire au Chambon-Feugerolles.
Denis (Antoine), fabricant de rubans à Saint Etienne.
Gudin (Christophe), comptable à Saint-Etienne.

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance du 7 novembre 1866.

SOMMAIRE. — **Correspondance** : Arrêté de M. le Préfet concernant la prime d'honneur agricole départementale ; — Lettre de M. le Préfet relative à une enquête séricicole ; — Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture :* Comice de 1868 ; — Essai de culture par les engrais chimiques (G. Ville) dans le département de la Loire ; — Engrais de la Salubrité stéphanoise ; don offert. — *Section d'industrie :* Projet d'une Exposition industrielle à Saint-Etienne en 1868 ; — Prix pour l'industrie rubanière ; — Rapport sur la demande de concours de M. Georges Duplay, inventeur d'un battant brocheur, par M. Maurice ; — Explosions de grisou dans les mines ; moyen d'en empêcher les effets désastreux, par M. Lucien Buisson ; — Rapport sur l'arquebuserie à l'Exposition générale de 1867, par M. Ronchard-Siauve. — *Section des sciences :* Application du chlorure de sodium à la purification des fontes — *Section des lettres :* Statistique des cours d'eau du département de la Loire. — **Actes de l'Assemblée :** Comice de 1868 ; nomination d'une Commission ; — Lecture de Mémoires ; M. Maurice ; — Vote d'une médaille d'or à M. G. Duplay ; — Proposition de candidatures ; — Vote sur l'admission de MM. Alexandre Chacot et Louis Favre.

Président, M. Michalowski.

Secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Aguillon, Bonabeau, Bory, Goyard, Gudin, Malécot, Maurice, Maussier, Michalowski, Mouguet, Payet, Perriolat, Thiollière (Camille), Sismonde, Vincent.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Un arrêté de M. le Préfet de la Loire ainsi conçu :

Extrait du Registre des Arrêtés du Préfet de la Loire.

Saint-Etienne, le 24 octobre 1867.

Nous, Préfet de la Loire,

Vu notre arrêté en date du 24 septembre 1867 concernant la distribution de la Prime d'honneur agricole de l'Empereur,

Arrêtons :

ARTICLE 1er. — La prime dont il s'agit sera décernée, en 1868, à l'agriculteur de l'arrondissement de Saint-Etienne dont l'exploi-

tation sera la mieux dirigée et réunira les améliorations les plus propres à être offertes comme exemple. La prime se composera d'une somme de 1,000 fr. qui sera mise à la disposition de la Société d'Agriculture.

ART 2. — Des médailles d'or et d'argent pourront être distribuées aux candidats qui, n'ayant pas obtenu la prime, se seront néanmoins signalés dans la direction de leur exploitation et par les améliorations qu'ils y auront introduites.

ART. 3. — Les candidats sont tenus de se faire inscrire à la Préfecture avant le 1er janvier 1868, terme de rigueur; ils joindront à leur demande d'inscription une notice détaillée sur leur exploitation.

ART. 4. — La prime sera donnée sur le rapport d'un jury choisi par nous, et remise à l'occasion du comice de la Société d'Agriculture de Saint-Etienne, conformément aux dispositions de notre arrêté sus-visé.

ART. 5. — Le présent arrêté sera envoyé par ampliation à la Société d'Agriculture de Saint-Etienne et affiché dans toutes les communes de l'arrondissement.

Fait à Saint-Etienne, le 24 octobre 1867.

Signé : CASTAING.

Pour ampliation :

Le Conseiller de Préfecture,

SAUZÉA.

2° Une lettre de M. le Préfet de la Loire ainsi conçue :

« Saint-Etienne, le 5 novembre 1867.

« Monsieur le Président,

« J'ai reçu de S. Exc. M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, une lettre, en date du 29 octobre dernier, ainsi concue :

« La Commission de séricicülture instituée auprès de mon
« ministère, ayant jugé d'une haute importance, pour les études
« qu'elle poursuit, d'avoir des éléments précis de comparaison,
« je vous prierai de faire procéder à une enquête séricicole dans
« votre département. Cette enquête porterait sur les points sui-
« vants :

« 1° Quelles sont les localités où l'on pratique l'éducation des « vers à soie ?

« 2° Entre ces localités quelles sont celles qui ont été atteintes « par la maladie en 1866 et 1867 ?

« 3° Quelle a été l'intensité de la maladie durant chacune de « ces deux années dans les diverses localités atteintes par la « maladie ?

« 4° Dans ces localités, à quelles races appartiennent les « graines qui sont l'objet des éducations ? Sont-ce des races indi- « gènes, sont-ce des races étrangères ? Si ce sont des races « étrangères, quelle est leur origine ?

« 5° Quel a été le chiffre de la production séricicole en 1866 « et en 1867 dans les diverses localités de votre département où « il se fait des éducations, le chiffre du rendement de l'once de « graines en cocons ?

« Vous voyez, M. le Préfet, d'après ces quelques indications, « qu'il importe de faire suivre et observer avec exactitude les « résultats de la campagne séricicole.

« Vous pouvez y faire joindre tous autres renseignements sus- « ceptibles d'être de quelque utilité ou de quelque intérêt pour « l'éclaircissement de la question dont il s'agit. »

« Je vous serai très obligé de vouloir bien me fournir les renseignements demandés le plus promptement possible.

« Agréez, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération très-distinguée.

« Pour le Préfet,

« *Le Secrétaire général*,

« De Rochefort. »

Il sera répondu à cette lettre par M. le Secrétaire général, que l'enquête séricicole demandée ne peut être faite par la Société impériale, attendu qu'elle manque d'un nombre de correspondants suffisant dans les cantons séricicoles de l'arrondissement

3° Une lettre par laquelle M. P. Duplat, directeur-gérant de la *Revue universelle de sériciculture*, journal mensuel paraissant à Lyon, informe la Société impériale que, par décision de M. le Ministre de l'agriculture, la *Revue* en question lui sera régulièrement adressée.

4° Diverses lettres par lesquelles MM. Denis (Antoine), Desbief,

Goyard, Gudin et Luyton, membres nouvellement reçus, accusent réception de l'avis de leur admission avec remerciements.

5° Diverses circulaires de sociétés correspondantes.

6° Le programme de prix proposés par la Société de Géographie.

7° Un opuscule de M. Chapelle, membre de la Société, intitulé : *Vive la taxe unique!*

8° Diverses publications adressées par les sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

Résumé des procès-verbaux des séances tenues pendant le mois écoulé.

SECTION D'AGRICULTURE. — Présidence de M. Rimaud ; secrétaire, M. Jacod.

Comice de 1868. — A la demande de M. le Secrétaire général, la section délibère sur la question de savoir s'il convient, oui ou non de faire, pour 1868, une exposition agricole départementale. Après avoir discuté la question, la majorité, se basant sur cette considération que l'agriculture de l'arrondissement de Saint-Etienne, agriculture spéciale aux pays de montagnes, aurait peu à profiter des exemples et des spécimens d'animaux qui lui viendraient de l'agriculture, presque toute en pays de plaine, des deux autres arrondissements, décide que le concours et l'exposition agricoles de 1868 seront, comme par le passé, restreints à l'arrondissement de Saint-Etienne.

La section émet le vœu que M. le Maire de Saint-Etienne soit visité le plus tôt possible par les représentants de la Société, dans le but d'obtenir de la ville une subvention en rapport avec son rang.

Essai de culture par les engrais chimiques suivant la méthode G. Ville. — En attendant le rapport général de la Commission sur les essais de culture pratiqués dans le département de la Loire par les engrais chimiques employés selon la méthode G. Ville, M. le Secrétaire général communique le rapport particulier de M. Joseph Palluat de Besset. Le premier résultat obtenu par ce membre a été peu satisfaisant : un hectare planté en

betteraves et fumé avec 1200 kilog. engrais complet n° 2, n'a donné que 16,200 kilog. de récolte, tandis qu'un hectare fumé avec 40,000 kilog. de fumier d'étable a donné 29,000 kilog.

M le Secrétaire général se demande si un résultat si complètement différent de ceux qui ont été publiés par divers agriculteurs du Nord, ne s'expliquerait pas par cette circonstance que, l'année ayant été très humide, l'engrais chimique, beaucoup plus soluble que le fumier, a été dissous et entraîné par les pluies, qui ne font que traverser rapidement, en les lavant, les terrains sablonneux tels que ceux où M. Palluat a fait son expérience.

Engrais de la société la Salubrité Stéphanoise; don offert. — A propos de cette question des engrais, M. Bonabeau, directeur de la Compagnie la Salubrité Stéphanoise, concessionnaire des procédés Blanchard et Chateau pour l'exploitation des vidanges et de l'engrais humain dans le département de la Loire, dit qu'il mettra 150 kilogrammes de son engrais à la disposition des membres de la Section d'agriculture qui voudraient en faire l'essai.

M. le Président remercie M. Bonabeau et dit que note sera prise de son offre au procès-verbal.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Porte, doyen d'âge; secrétaire, M. Maurice.

Projet d'une Exposition industrielle à Saint-Etienne en 1868. — M. Maurice, secrétaire général, rappelle à la section que le Comice agricole de la Société doit se tenir en 1868 dans la ville de Saint-Etienne. Il se demande si le Comice ne serait pas une excellente occasion pour faire en même temps que l'exposition agricole une exposition industrielle limitée au département.

Il y aura, en 1868, quinze ans que la ville de Saint-Etienne n'a pas eu d'exposition industrielle : une exposition industrielle revenant après un aussi long intervalle ne peut donc que bien être accueillie.

Depuis 1853, une foule d'inventions et de perfectionnements se sont produits dans nos diverses industries locales. Ce sera une occasion de les faire connaître et d'en récompenser les auteurs, presque tous appartenant à la classe ouvrière. Mais il est évident, ajoute M. le Secrétaire général, qu'une exposition indus-

trielle est une trop grosse affaire financière pour la Société impériale et que le projet n'en pourrait être réalisé qu'autant que la ville de Saint-Etienne voudrait bien en faire les frais. Il propose donc à la section d'émettre simplement le vœu qu'une exposition industrielle soit annexée à l'exposition agricole de 1868, et qu'une demande soit adressée à M. le Maire, dans ce but, le plus tôt possible.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Prix de l'industrie rubanière. — Rapport sur la demande de concours de M. Georges Duplay, inventeur d'un battant brocheur. — M. Maurice, au nom d'une Commission nommée à cet effet, lit un rapport sur l'examen qui a été fait des droits de M. Georges Duplay, inventeur d'un nouveau battant brocheur, à obtenir le prix mentionné à l'article 2 du programme de 1865, article ainsi conçu : « Pour l'amélioration ou le perfectionnement le plus notable apporté dans le mécanisme des métiers « à rubans depuis 1860 (Médaille d'or.) » Les conclusions affirmatives du rapport sont admises à l'unanimité Le rapport et ses conclusions seront transmis à la prochaine assemblée générale.

Explosion du grisou dans les mines; moyen d'en empêcher les effets désastreux. — M. Lucien Buisson appelle l'attention de la section sur les effets désastreux qu'entrainent habituellement les explosions de grisou dans les mines depuis quelques années. Il est évident pour tous aujourd'hui, dit-il, que la lampe de sûreté Davy n'est rien moins que propre à assurer les mineurs contre les dangers de ces explosions. Si elle empêche l'inflammation facile des gaz dangereux, elle n'empêche pas leur accumulation dans les chantiers et elle n'avertit pas non plus de leur présence. Elle rend les explosions moins fréquentes, il est vrai, mais en inspirant trop de sécurité aux exploitants, elle fait de chaque explosion une catastrophe épouvantable, telle que celle toute récente de Villars.

La méthode employée avant l'invention de Davy, qui consistait à détruire le gaz en y mettant le feu chaque matin, avant qu'il se fut accumulé en grande quantité, exposait peut-être à des accidents plus fréquents, mais ces accidents avaient moins d'importance et se bornaient habituellement aux ouvriers chargés de remplir la périlleuse mission de mettre le feu.

M. Buisson se demande si l'on ne ferait pas bien de revenir

à l'ancienne méthode, en y employant, toutefois, les procédés plus perfectionnés de la science moderne. Ne pourrait-on, par exemple, disposer dans tous les chantiers suspects des appareils électriques à marche continue qui, produisant des étincelles à des intervalles plus ou moins rapprochés, mettraient le feu à une matière explosible et, par cet intermédiaire, au gaz lui-même. Le grisou, ainsi détruit à mesure qu'il se produirait, ne pourrait, par suite, plus produire d'accident grave, puisqu'il serait toujours brûlé avant d'avoir eu le temps de s'accumuler en grande masse.

M. le Président invite M. Buisson à poursuivre l'étude de son idée, de manière à l'amener à la réalisation pratique. S'il réussissait il rendrait à l'humanité et à l'industrie houillère un immense service.

Rapport sur l'Arquebuserie à l'Exposition générale de 1867. — M. Ronchard-Siauve, maître cannonier, délégué de l'armurerie stéphanoise à l'Exposition de Paris, donne lecture du rapport rédigé par lui sur sa visite. Accessoirement, il rend compte d'une visite faite par lui aux ateliers de M. Léopold Bernard, le célèbre fabricant de canons de Paris.

M. le Président, au nom de la section, remercie M. Ronchard de cette intéressante communication destinée à l'Administration municipale qui, sans doute, en fera faire l'impression pour la publicité.

Section des Sciences. — Président, M. Michalowski; secrétaire, M. Maussier.

Application du chlorure de sodium à la purification des fontes. — Le Secrétaire de la section signale à l'attention de la réunion les nouveaux essais de purification des fontes qui ont été faits dans les hauts-fourneaux au moyen du chlorure de sodium, d'après M. S. Niklès, doyen de la Faculté de Nancy.

On sait que les sels qui altèrent la qnalité de la fonte et, par suite, du fer, sont en pemière ligne le soufre, le phosphore et le silicium. On a essayé dans les fourneaux les chlorures alcalins et notamment le chlorure de sodium, en raison de l'affinité du chlore pour les métaux que nous venons de nommer et sa tendance à les entraîner dans la scorie.

Karsten ajoutait au lit de fusion un mélange de sel marin et de peroxyde de manganèse; mais le sel arrivait aux étalages pêle-

mêle avec le minerai, la castine et le combustible ; là, en présence de la haute température, il entrait en fusion, se répandait sur le minerai, l'enduisait, le penétrait et le mettait ainsi à l'abri des gaz réducteurs. De là une irrégularité dans le roulement du haut-fourneau.

M. Kerpely a repris l expérience à un autre point de vue dans le haut-fourneau au bois de Reschitza (Hongrie).

Ce n'est pas au lit de fusion qu'il ajoute le sel ; il est insufflé directement dans l'ouvrage et, par conséquent, placé immédiatement sur les points où seule son action est efficace. M. Kerpely a pour cela inventé une espèce de boîte, laquelle, placée sur le passage du vent, débite par 24 heures de 25 à 30 kilogrammes de sel en poudre.

Les essais ont donné des résultats remarquables et qui frapperont plusieurs personnes :

	Soufre.	Silicium.	Cuivre.
Avant la chloruration, la fonte obtenue contenait.	0,137	0,206	0,119
Après	0,053	0,078	0,034

Le fourneau marchait à l'air froid en fonte grise.

Avec de l'air chaud à 35 0/0 et 4 0/0 de scories d'affinage ajoutées au lit de fusion, on obtient avec de la fonte blanche au bois :

Avant la chloruration.	0,123	0,235	0,079
Après	0,054	0,094	»

En sorte que, sous l'influence du sel introduit dans l'ouvrage avec le vent de la tuyère, il se volatilise de 56 à 61 0/0 de soufre, de 60 à 61 0/0 de silicium et de 71 0/0 de cuivre.

Le reste de la séance est occupé par un compte-rendu de M. le Président sur un travail de M. Hunt, intitulé : *La Chimie des premiers âges*.

SECTION DES LETTRES. — Présidence de M. Chaverondier ; secrétaire, M. Chapelle.

Statistique des cours d'eau du département de la Loire. — M. Chaverondier donne communication d'un statistique des cours d'eau du département de la Loire, dressée en 1837 d'après les renseignements fournis par les maires, et présentant en trois tableaux, un par arrondissement, les indications suivantes :

1° Noms des rivières non navigables ;
2° Noms des petits cours d'eau ou ruisseaux ;
3° Noms des lieux où ils prennent leur source ;
4° Nom de la rivière dans laquelle ils ont leur embouchure ;
5° Etendue de leur cours ;
6° Noms des communes qu'ils traversent ;
7° Nombre et nature des usines qu'ils alimentent directement ou par des canaux dérivés ;
8° Etendue des prairies arrosées ou inondées ;
9° Règlement qui régit le curage de chaque cours d'eau ;
10° Situation actuelle et générale sous le rapport du curage.

La section, jugeant que ce travail statistique intéresse vivement le département et qu'il peut être d'un grand secours pour les études géographiques locales, décide qu'il en sera fait de nouveau communication en Assemblée générale et que l'impression dans les *Annales* en sera demandée.

Actes de l'Assemblée.

Comice de 1868. — M. le Président met en délibération la proposition de la section d'industrie d'adjoindre une exposition industrielle à l'exposition agricole. Chacun est d'avis qu'une exposition industrielle serait d'une grande utilité et d'un grand intérêt pour les industries locales; seulement, chacun aussi est d'avis qu'une semblable exposition ne peut se faire qu'à la condition que la municipalité de Saint-Etienne voudrait en supporter les frais.

En conséquence, M. le Président propose à l'Assemblée de nommer une Commission spéciale pour voir M le Maire, lui exposer la demande de la Société, et, pour le cas où il adopterait le projet, s'entendre avec lui sur les moyens de mettre le projet à exécution.

Cette proposition est adoptée et la Commission immédiatement nommée. Elle est composée de MM. Francisque Balay, Maurice, Roche, Perriolat, Tiblier, Aguillon et Denis.

Lecture de Mémoire. — M. Maurice donne lecture d'un rapport présenté au nom d'une Commission sur la demande de concours de M. Georges Duplay, inventeur d'un nouveau battant brocheur.

L'insertion de ce rapport dans les *Annales* est décidé.

Vote d'une médaille d'or à M. Duplay. — Les conclusions du rapport précédent étant : « que M. Georges Duplay, par l'invention de son battant brocheur, a mérité la récompense promise par le programme de 1865 à l'amélioration ou au perfectionnement le plus notable apporté dans le mécanisme des métiers à rubans depuis 1860 (la médaille d'or); et qu'il serait proposé à la Société impériale de la lui décerner à la prochaine Assemblée générale publique qui aura lieu au mois de décembre prochain. »

M. le Président met aux voix ces conclusions qui sont adoptées à l'unanimité.

Propositions de candidatures. — MM. Denis, Gudin et Michalowski proposent, comme candidat au titre de membre titulaire de la Société, M. Faure, négociant, président du Conseil des prud'hommes.

Admission de membres nouveaux. — Sur l'invitation de M. le Président, l'Assemblée procède, dans les formes réglementaires, au vote sur l'admission des candidats proposés dans la séance précédente.

En conséquence, sont admis à l'unanimité, comme membres titulaires de la Société :

MM. Chacet (Alexandre), maître de forges au Chambon-Feugerolles ;

Favre (Louis), négociant à Saint-Etienne..

La séance est levée.

Le secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès verbal de la séance du 5 décembre 1867.

SOMMAIRE. — **Correspondance** : Lettres, circulaires et publications diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture* : Rapport sur les essais de culture par les engrais chimiques en 1867, par M. Maussier; — Comice de 1868. — *Section d'industrie* : L'Arquebuserie à l'Exposition universelle de 1867; rapport de M. Guichard (Christophe); — Projet d'Exposition industrielle en 1868 à Saint-Etienne; — Demande de concours pour les prix de l'armurerie, adressée par M. Ronchard-Siauve. — *Sections des sciences et des lettres.* — **Actes de l'Assemblée** : Comice de 1868; demande à adresser à M le Maire de Saint-Etienne; — Lecture de Mémoires; M. Maussier et M. Chaverondier; — Proposition de candidarure; Admission de M. A. Faure, de Saint-Etienne.

Présidence de M. Michalowski.

Secrétaire, M. Maurice.

Les membres présents sont MM. Aguillon, Bory, Chaverondier, Chapelle, Fayet, Fontvieille, Gudin, Malescourt, Maurice, Maussier, Michalowski, Mourguet-Robin, Perriolat, Porte, Sismonde.

Correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre par laquelle M. Louis Favre accuse réception de son admission comme membre titulaire, avec remerciements, et demande à être inscrit sur les listes des sections d'industrie et des sciences.

2° Un opuscule avec le titre : *Une Lettre d'un capitaine ligueur écrite des environs de Saint-Etienne,* dont l'auteur, M. Testenoire-Lafayette, membre titulaire, fait hommage d'un exemplaire à la Société impériale.

3° Un autre opuscule intitulé : *Vive la taxe unique !* (seconde édition), offert également par son auteur, M. F. Chapelle, aussi membre de la Société.

4° Le programme des prix proposés par la Société de Géographie.

5° Diverses circulaires et publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Travaux des Sections.

SECTION D'AGRICULTURE. — Présidence de M. Demans, doyen d'âge des membres présents; secrétaire, M. Maurice.

Rapport sur les essais de culture par les engrais chimiques en 1867. — M. Maussier, comme rapporteur de la Commission des engrais chimiques, donne lecture d'un rapport où sont résumés les résultats obtenus en 1867 des essais de culture avec les engrais chimiques employés selon la méthode de M. G. Ville, dans diverses localités, et particulièrement dans le département de la Loire.

En terminant son rapport, M. Maussier demande que la Société impériale veuille bien faire les frais de l'insertion dans les *Annales* d'un écrit publié par la maison Huvelle et Couvreur, fabricant d'engrais chimiques à Paris-la-Villette, quai de la Marne, 10. Cet écrit, intitulé : *Petit Guide pour l'emploi des engrais chimiques d'après le système de M. G. Ville,* est un résumé très-bien fait de toutes les connaissances relatives à l'emploi de ces engrais, et il peut être très-utile aux agriculteurs de nos contrées.

La section décide que le rapport de M. Maussier, ainsi que les rapports et notes de MM. Joseph Palluat de Besset et Jacod, à titre de pièces justificatives, seront communiqués à la prochaine Assemblée générale et l'insertion dans les *Annales* du *Guide* pour l'empoi des engrais chimiques, demandée en son nom.

Comice de 1868. — M. le Secrétaire général invite la section à délibérer sur les chiffres à faire figurer au projet de budget des dépenses du Comice de Saint-Etienne qui doit être prochainement soumis à M. le Maire de la ville. Tous les membres présents sont unanimes à dire qu'on ne peut faire moins qu'à Saint-Chamond. En conséquence, la section décide qu'on prendra pour base les chiffres du comice de Saint-Chamond.

SECTION D'INDUSTRIE. — Présidence de M. Maurice; secrétaire, M. Sismonde.

L'Arquebuserie à l'Exposition universelle de 1867. — M. Guichard (Christophe), sur l'invitation de M. le Président, donne lecture d'un Rapport rédigé par lui en sa qualité de dé-

légué de la ville de Saint-Etienne pour l'armurerie à l'Exposition universelle de 1867. Il était chargé d'étudier plus spécialement les armes exposées sous le rapport de la monture ; mais comme il lui a été impossible d'examiner ces armes démontées, il n'a pu remplir sa tâche que très imparfaitement. Il passe successivement en revue les fusils exposés par les diverses nations et signale ce qu'ils offrent de particulier et d'intéressant.

Les expositions anglaise, belge et française, les plus importantes de toutes, sont ainsi jugées impartialement par l'auteur :

Les armes anglaises sont lourdes, mais admirablement bien faites, et elles présentent les plus grandes garanties comme solidité ; les armes belges pèchent par l'excès contraire : elles sont trop légères, elles ont beaucoup d'apparence, mais on ne peut pas s'y fier comme solidité. Les armes anglaises sont des armes de confiance, tandis que les armes belges sont faites uniquement en vue du commerce.

Les armes françaises, sous le rapport de la pesanteur, tiennent le milieu : plus légers que les fusils anglais, les fusils français sont aussi bien finis et offrent à l'acheteur la même sécurité.

L'arquebuserie de Saint-Etienne, dit en terminant M. Guichard, ne serait primée par aucune autre, si elle pouvait retenir par des salaires convenables les habiles ouvriers artistes qui sortent de son sein pour aller faire les chefs-d'œuvres que l'on admire dans les vitrines parisiennes. N'est-ce pas Saint-Etienne, d'ailleurs, comme chacun le sait ici, qui fournit aux armuriers de la capitale la plupart des fusils qui, après avoir passé par leurs mains, servent de modèles aux autres arquebusiers.

Projet d'Exposition industrielle à Saint-Etienne en 1868. — M. le Secrétaire général demande que la section veuille bien nommer une Commission pour préparer un devis approximatif de ce que pourra coûter l'exposition industrielle, afin de le faire figurer dans la demande qui doit être adressée à l'Administration municipale.

La proposition est acceptée et la commission est composée de MM. Maurice, Rivolier, Ronchard-Siauve, Bory, Bouzerand, Vincent, Auguste Larcher, Barallon et Sismonde.

Demande de concours pour les prix de l'armurerie. — M. Ronchard-Siauve demande à concourir pour la 6me question du programme des prix pour l'arquebuserie de 1866 : Etablir

à Saint-Etienne un atelier où se fera la rayure *avec précision.* Il a, dit-il, établi un atelier qui fonctionne depuis plus de six mois; il se trouve par conséquent dans les conditions voulues pour concourir.

Sur la proposition du Président, la section nomme pour examiner la demande une commission composée de MM. Chapon, Rivolier, Gaucher et Guichard (Christophe).

SECTIONS DES SCIENCES ET DES LETTRES. — Présidence de M. Michalowski, secrétaire, M. Maussier.

Le compte-rendu des publications scientifiques donné par M. Michalowski fait, comme d'habitude, les frais de la séance.

Actes de l'Assemblée.

Comice de 1868; *demande à adresser à M le Maire de Saint-Etienne.* — M. le Secrétaire général informe la Société qu'étant allé voir M. le Maire pour lui demander une audience au nom de la Commission nommée par la dernière Assemblée, avec mission de l'entretenir des projets et vues de la Société relativement au comice de 1868, M. le Maire lui a répondu que, personnellement, il était tout disposé à faire le meilleur accueil à une demande de la Société; qu'il était inutile de déranger les membres de la Commission uniquement pour lui parler de cette affaire; mais qu'il avait besoin d'une demande formulée par écrit avec un exposé des motifs à l'appui, pour soumettre la question au Conseil municipal.

En conséquence de cette réponse, M. le Secrétaire a mis la question à l'ordre du jour des deux dernières séances des sections d'industrie et d'agriculture, ainsi qu'on l'a vu par les procès-verbaux qui viennent d'être lus. C'est en se basant sur les chiffres fixés, d'une part par la section d'agriculture pour l'exposition agricole, et d'autre part par une commission spéciale de la section d'industrie, qu'il a rédigé un projet de demande avec l'exposé des motifs dont il va donner connaissance.

Après ce préambule, M. Maurice donne lecture du projet en question. La rédaction est approuvée à l'unanimité par les membres présents, et il est décidé que cette demande sera adressée à M. le Maire le plus tôt possible.

Lecture de Mémoires. — M. Maussier, au nom de la Commis-

sion des engrais chimiques, donne lecture d'un Rapport général sur les essais de culture par les engrais chimiques de M. G. Ville, en 1867.

L'Assemblée décide que ce rapport, ainsi que celui de M. Joseph Palluat, la Note de M. Jacod et le *Petit Guide* pour l'emploi des engrais chimiques (1), à titre de documents justificatifs, seront insérés dans les *Annales* de la Société.

M. Chaverondier donne ensuite lecture d'un compte-rendu rédigé par lui sur un grand travail encore manuscrit exécuté par l'administration des ponts et chaussées de la Loire, et intitulé : *Etat statistique des cours d'eau, des irrigations et des usines du département de la Loire*, par M. Graëff, ingénieur en chef.

L'Assemblée vote l'insertion dans les *Annales* du Compte-rendu de M. Chaverondier et d'un tableau récapitulatif des cours d'eau par bassins extrait de l'ouvrage en question.

Proposition de candidatures. — MM. Rousse et Maurice proposent comme candidat membre titulaire M. Cadet, ingénieur directeur de la Compagnie d'éclairage au gaz de la ville de Saint-Etienne.

Admission de membre nouveau. — M. A. Faure, négociant commissionnaire, président du Conseil des prud'hommes de Saint-Etienne, est admis, dans les formes réglementaires et à l'unanimité des votants, comme membre titulaire de la Société impériale.

La séance est levée.

(1) La maison Huvelle et Couvreur, fabricants d'engrais chimiques à Paris, auteurs du *Petit Guide*, en question, ayant bien voulu faire don gratuit à la Société de 250 emplaires de cette brochure, l'insertion dans les *Annales* est devenue inutile..

Le Secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

Procès-verbal de la séance générale publique du 26 décembre 1867.

SOMMAIRE. — Allocution de M. Michalowski, président; — Compte-rendu des travaux de la Société pendant l'année 1867 par M. Maurice, secrétaire général; — De l'importance des études économiques dans les contrées industrielles, par M. Abrial; — Rapport sur la demande de concours de M. G. Duplay, inventeur d'un battant brocheur, par M. Maurice; — Médaille d'or décernée à M. Duplay; — Présentation de candidatures.

Présidence de M. Michalowski, vice-président.
Secrétaire, M. Maurice.

Cinquante membres environ assistent à la séance qui est tenue en présence d'un nombreux public.

En l'absence de M. Balay, président, empêché par ses fonctions de député au Corps législatif, M. Michalowski, président de la section des sciences, remplit, comme vice-président, les fonctions de la présidence. En cette qualité, il ouvre la séance par une allocution où il préconise l'utilité et la nécessité d'un travail intellectuel incessant pour l'homme.

Cette allocution, pleine de pensées aussi heureuses qu'originales pour la forme et le fond, est vivement applaudie par l'auditoire.

M. Maurice, secrétaire général, donne lecture du compte-rendu annuel résumé des travaux de la Société pendant l'année écoulée.

M. Abrial, avocat, prononce un discours sur l'importance des études économiques dans les contrées industrielles L'attention constamment soutenue prêtée par l'assemblée aux paroles de l'orateur pendant son discours et les applaudissements qui en couronnent la fin, témoignent du vif intérêt qu'il a su inspirer à son auditoire en développant une thèse choisie uniquement en vue de la haute utilité des idées à répandre (1).

M. Maurice lit ensuite, au nom d'une Commission spéciale, un Rapport sur la demande de concours de M. Georges Duplay, inventeur d'un battant brocheur, rapport qui a motivé de la part de la Société impériale l'attribution d'une médaille d'or à l'auteur de l'invention.

(1) L'obligation du timbre pour les écrits de moins de dix feuilles voulant traiter de l'économie sociale n'a pas permis l'insertion dans les *Annales* du remarquable discours de M. Abrial.

A la suite de cette lecture, M. Georges Duplay est appelé et vient recevoir des mains de M. le Président, aux applaudissements de l'assemblée, la médaille qui lui a été décernée.

M. le Secrétaire général termine la séance publique en donnant lecture d'une listè de candidatures proposées pour le titre de membre de la Société :

M. Benoit Charvet, négociant et maire de Saint-Etienne, proposé par MM. Maurice et Michalowski ;

M. Verdié, maître de forges et maire de Firminy, et M. Gérentet, fabricant de rubans à Saint-Etienne, proposés par MM. Maurice et Euverte ;

M. Gauthier-Dumont, fabricant de rubans à Saint-Etienne, proposé par MM. Perriolat et Favarcq ;

M. Murgue (Antonius), fabricant d'armes à Saint-Etienne, proposé par MM. Bory, Rivolier et Michalowski.

Les étrangers à la Société s'étant retiré sur l'invitation de M. le Président qui déclare la séance publique close, les Sociétaires présents procèdent, au scrutin secret, à la nomination d'un Secrétaire général et d'un Trésorier pour l'année 1868.

Les scrutins dépouillés publiquement, M. le Président en proclame les résultats :

M. Maurice est réélu Secrétaire général pour 1868 ;

M. Perriolat est également réélu Trésorier pour 1868.

La séance est levée.

Le Secrétaire général,

E.-F. MAURICE.

RAPPORT GÉNÉRAL

SUR LES

ESSAIS DE CULTURE FAITS EN 1867 AVEC LES ENGRAIS CHIMIQUES G. VILLE,

Présenté au nom d'une Commission par M. MAUSSIER, rapporteur.

Il appartient à toute société d'agriculture, à la nôtre en particulier, de suivre les progrès annoncés dans la science agricole ; de les expérimenter et de vulgariser, s'il y a lieu, les résultats obtenus, après en avoir constaté les effets.

C'est à ce titre que nous ne pouvions laisser passer sans l'étudier la question des engrais chimiques, telle qu'elle est comprise et enseignée par M. G. Ville, professeur administrateur au muséum d'histoire naturelle de Paris, question très intéressante qui a déjà été expérimentée sur plusieurs points de la France, et qui, récemment, a été l'objet d'une circulaire du Ministre de l'intérieur d'un pays voisin, dans le but de provoquer des essais étendus.

Cultiver la terre, c'est faire ce qu'il faut pour la rendre plus fertile et améliorer ses productions.

Or, elle renferme dans son sein certains éléments nécessaires à la nourriture des plantes ; d'autres sont fournis par l'air et l'eau. Ce qu'il faut, c'est lui restituer tout ce qu'on lui enlève ; et, par conséquent, savoir sur quoi doit porter cette restitution.

La question est complexe.

N'y a-t-il qu'un moyen de fertiliser la terre : le fumier d'étable, les composts composés de terreaux et de détritus de plantes, en usage dans les fermes ; ou bien y a-t-il des substances nécessaires à la végétation que l'on puisse se procurer en dehors des fumiers d'étable, car on sait que, malheureusement, la pro-

duction de ce dernier est limitée? — Nous ne parlons pas des déjections des villes, dont l'utilisation doit être évidemment faite avec soin; nous nous plaçons, dans la question qui nous occupe, à un point de vue plus général et plus étendu.

Selon M G. Ville, on peut venir en aide à l'agriculture par l'emploi bien entendu des engrais chimiques : augmenter avec grand profit la production de la terre et, en facilitant spécialement la production des racines et des fourrages, augmenter aussi le bétail et, par conséquent, l'engrais d'étable (1).

Nous n'entrerons pas dans les détails de l'enseignement de M. Ville; nous renvoyons pour cela à ses ouvrages. Nous nous contenterons d'indiquer quelques-uns des résultats qui nous ont été communiqués et qui émanent de personnes honorables :

1° M. de Matharel, receveur général des finances. — Cultures de 1867 au Chéry, par Issoire (Puy-de-Dôme) :

Froment d'hiver. — Terre pauvre *(mica-schiste)* affermée à raison de 30 à 35 fr. par hectare, mal payés.

Avec 1,000 kilog. d'engrais incomplet à l'hectare, coûtant 210 fr., on a obtenu une récolte valant 772 fr. 50, savoir :

Quantité de grains, 26 hectolitres;

Poids du grain, 1,950 kil.; poids de l'hectolitre, 75 kil.;

Poids de la la paille, 3,600 kil.

Au prix de 35 fr. les 100 kil. pour le grain, et 2 fr. 50 pour la paille, c'est un rendement de	772f 50
Valeur de l'engrais.	210 »
Reste.	562 50

Les terres d'alluvion du pays valant 6,000 fr. l'hectare ne rapportent, dit M. Matharel, que 16 hectolitres de grains.

2° M. A. Cavalier. — Culture de 1867 à Mesnil-Saint-Honoré, près Nesle (Somme).

Trois champs d'expérience de 1 hectare chacun. — L'engrais avait été répandu au printemps de 1866 sur les champs nos 1 et 2, et avait déjà produit en 1866 : 59,640 kil. (le n° 1) de betteraves décolletées; 47,325 kil. (le n° 2) aussi en betteraves.

(1) M. G. Ville est radical « L'humus pas plus que le fumier d'étable n'est une nécessité imposée à la culture. »

L'engrais n'a été répandu qu'à l'automne de 1866 sur le champ n° 3.

Voici la récolte en froment de ces trois champs en 1867 :

N° 1.

39 hectolitres 95 à 25 fr. l'hectol. . .	998 75	1,163 75
5,500 kil. paille à 3 fr. les 100 kil. .	165 »	

N° 2.

34 hectol. 66 à 25 fr. l'hect.	866 50	1,030 45
5,465 kil. paille à 3 fr. les 100 kil. .	163 95	

N° 3.

42 hectol. 81 à 25 fr. l'hectol. . . .	1,095 25	1,252 »
5,225 kil paille à 3 fr. les 100 kil. .	156 75	

Voici, pour abréger, le décompte des frais et produits du champ n° 1, et la balance entre les éléments fertilisants empruntés à la terre par la récolte et ceux fournis par l'engrais chimique. D'où il résulte, d'une part, un bénéfice certain en argent ; de l'autre, un excédant de principes fertilisants en faveur de la ferme, *en admettant toutefois que la paille et une faible partie des betteraves seront consommées sur place,* soit en nature, soit par les déchets seuls s'il y a une sucrerie.

DÉCOMPTE DES FRAIS ET PRODUITS.

Crédit :

59,640 kilog. de betteraves, ci.	1,192f 80
39 hectol. 95 de froment, ci	998 75
5,500 kil. de paille, ci	165 »
Total des produits.	2,356 55

Débit :

1re année. Betteraves, frais de toute nature. . .	490f »
2e — Froment, frais de toute nature. . . .	410 »
Engrais pour deux ans	450 »
	1,350 »

Différence : 1,006 fr. 50.

BALANCE ENTRE L'ENGRAIS ET LA RÉCOLTE.

Composition de l'engrais :

650 kilog.		sulfalte d'ammoniaque contenant 136 kil. d'azote ;
200	—	Phosphate de chaux réel à l'état de phosphate acide.
136	—	Potasse épurée (200 kil. carbonate de potasse.)
200	—	Chaux.
TOTAL. . . 1,180 kilog.		

Balance.

	Récolte.	Engrais.	Différence
Azote.	207 kil.	136 kil.	71 kil.
Phosphate de chaux.	218	200	18
Potasse	233	136	97

Nous avons dit que cette différence devait être restituée à la terre en consommant dans la ferme les pailles et déchets des betteraves. En argent elle représente :

71	kilog.	azote.	144f »
20	—	phosphate de chaux. .	2 50
97	—	potasse.	73 25
		TOTAL.	219 75

A prendre les choses à l'extrême, le bénéfice se réduit donc à 1,006 fr. 50 — 219 fr. 75 = 786 fr. 75 par hectare, d'après M Cavalier ; et il faut remarquer qu'en réalité l'azote n'est pas fourni par le sol, mais qu'une partie vient de l'atmosphère.

Les essais faits en 1867 par les membres de la Société impériale, dont nous n'avons pas besoin de reproduire les noms, sont à leur début.

Plusieurs des expérimentateurs se sont contentés de constater une apparence satisfaisante dans les récoltes et n'ont pas fait de pesées sur les produits obtenus, soit par engrais chimiques, soit par engrais de ferme ; chez d'autres, la récolte a été mangée par

les insectes à sa sortie de terre. Deux seulement produisent des résultats précis : MM. Palluat de Besset et Jacod.

1° M. Palluat a eu un insuccès complet. Il avait opéré sur un hectare semé en betteraves, sur engrais complet n° 2, combiné particulièrement pour cette plante.

Il n'a cueilli que 16,200 kil. de betteraves;

Un hectare voisin fumé avec 40,000 kil. fumier de ferme a produit 29,000 kil.

2° M. Jacod a été plus heureux dans sa culture de pommes de terre. Voici les rendements ramenés à l'hectare :

1er champ. Engrais complet n° 2 : 9,700 kil. pommes de terre.

2me champ. Fumier de ferme à raison de 40,000 kil. à l'hectare : 8,740 kil.

3me champ. Sans engrais : 340 kil.

M. Jacod observe que l'année 1867 a été très mauvaise pour les pommes de terre; la maladie a fait de grands ravages. Toutefois, il a remarqué qu'elle sévissait moins sur la récolte obtenue par engrais chimiques que sur les autres. Peut-être est-ce donc un appauvrissement du sol ou d'un des éléments utiles à ce tubercule qui est la cause du fléau.

Nous ne pouvons conclure sur une année; nous poursuivrons donc nos expériences.

Les personnes qui voudront entreprendre des essais pourront s'adresser à MM. Huvelle et Couvreur, fabricants d'engrais chimiques d'après le système de M. G. Ville, quai de la Marne, 10, à Paris. Ils n'auront qu'à indiquer l'étendue de terrains qu'ils veulent cultiver et la nature de la plante cultivée.

Comme le propose l'un des membres de notre Société, il sera possible, plus tard, de préparer soi-même les engrais chimiques, au moyen de substances prises directement dans le commerce, aux meilleures conditions possibles et en les mélangeant dans des proportions déterminées. Mais il faut d'abord que le système de M. Ville ait fait ses preuves.

RAPPORT

SUR

UNE EXPÉRIENCE DE CULTURE FAITE AVEC LES ENGRAIS CHIMIQUES DE M. VILLE,

Par M. Joseph PALLUAT DE BESSET.

Messieurs,

La Société d'agriculture de Saint Etienne ayant bien voulu me charger d'expérimenter dans ma ferme des Gouttes, à Nervieux, les engrais chimiques de M. Ville, j'ai l'honneur de lui adresser le rapport sur les expériences de cette année.

Un grand nombre d'agriculteurs et de savants se sont occupés de cette importante question des engrais chimiques, alors que les fumiers d'étable ne peuvent suffire souvent à alimenter cette production puissante réclamée par la consommation d'un côté, et de l'autre par l'agriculture, dont les prix de revient augmentent sans cesse. — Jusque là, on les considérait comme un stimulant, un supplément aux engrais d'étable, en les employant judicieusement. mais on ne pensait pas qu'ils pussent en tenir lieu. L'expérience avait en effet démontré que si les engrais chimiques employés seuls activaient parfois la végétation, ils ruinaient promptement la fécondité du sol auquel on les confiait. Ils ne lui rendaient donc pas tout ce que la récolte lui prenait. Cependant le savant professeur du Jardin-des-Plantes, M. Ville, plein de confiance dans les progrès de la science et ses études approfondies sur les éléments constitutifs de la végétation, imagina qu'on pouvait véritablement rendre chimiquement à la terre tout ce qu'elle perdait de sa fécondité, et donner en même temps à chaque semence les facultés essentielles et indispensables de sa vie et de ses produits *maxima*. De là, le problème résolu de la production indéfinie, même à défaut du bétail, que l'on con-

sidérait jusqu'ici comme la seule et la meilleure fabrique de fumier, comme *un mal nécessaire* enfin, selon l'expression paradoxale que vous connaissez.

C'est en partant de ce principe si attrayant que M. Ville donne la nomenclature et la quantité de matières chimiques qui doivent être appliquées à telle ou telle plante. Elles s'établissent ainsi, comme vous le savez, pour l'assolement quadriennal, par exemple :

Plantes sarclées, pommes de terre, colza, betteraves, etc. — 1re année :

Phosphate de chaux	400 kil.
Nitrate de potasse.	200
Nitrate de soude.	300
Sulfate de chaux.	300
TOTAL de la 1re année. . .	1,200 kil.

Froment. — 2e année :

Sulfate d'ammoniaque. . . .	300 kil.

Trèfle. — 3e année :

Superphosphate de chaux . .	400 kil.
Nitrate de potasse.	200
Sulfate de chaux	400
TOTAL de la 3e année . . .	1,000 kil

Froment. — 4e année :

Sulfate d'ammoniaque	300 kil.

Les prix s'élèvent à 336 fr. la 1re annnée, — 105 fr. la 2e, — 176 fr. la 3e, — 105 fr. la 4e. — Ce qui fait un total de 722 fr. par hectare, et au moins de 820 fr., y compris les pris de transport et d'emballage.

Plusieurs expériences ont été faites : Les unes ont réussi pleinement et ont donné sur les engrais d'étable une supériorité marquée; les autres ont laissé la balance égale entre les deux engrais. Les troisièmes, enfin, ont amené un résultat nul. J'ai le regret d'annoncer que c'est dans cette troisième catégorie que se rangent nos expériences personnelles. L'avenir seul pourra,

d'ailleurs, nous apprendre si les premières seront toujours aussi brillantes.

M'occupant très activement d'agriculture, je cherche tous les moyens d'augmenter la production de nos terres et de propager le progrès agricole autour de moi. Des essais nombreux d'engrais artificiels ont été faits dans ma ferme : aucun ne m'a réussi d'une manière satisfaisante et durable. Ma confiance se ranima cependant devant le bruit soulevé dans le monde agricole par le système de M. Ville. Je lus les brochures et les journaux, je demandai des conseils à M. Ville lui-même ; je dus à la complaisance de deux de nos honorables collègues, M. le dr Maurice et M. Maussier, tous les renseignements désirables, et un des premiers j'inscrivis mon nom sur la liste de souscription ouverte par notre Société. J'adoptai avec d'autant plus d'empressement ces engrais que le fumier d'étable me manquait pour achever la fumure d'une pièce de terre de quatre hectares, formant une partie de ma culture de betteraves. C'est donc sur ces racines que j'expérimentai.

Un hectare fut mesuré à l'extrémité du champ, limité avec soin. Les mêmes façons préparatoires furent données à tout l'ensemble, et le semis se fit dans la première quinzaine de mai, grâce à l'humidité du printemps qui ne permit pas de s'en occuper plus tôt. Avant cette opération, le sol fut hersé, l'engrais répandu à la volée, et le semis de betteraves *Jaune des Barres* fait à la main après au second hersage destiné à mélanger l'engrais. Les trois autres hectares reçurent chacun 40,000 kilog. d'engrais d'étable, enfouis selon la méthode ordinaire.

La nature du terrain est argilo-siliceuse, humide, assez compacte. C'était, deux ans auparavant, un ancien pâturage vigoureusement défriché et remué, chaulé à 100 hectolitres à l'hectare. Un blé sans fumure y avait été semé, et c'est après cette céréale que je cultivai les racines Les grains levèrent difficilement partout et je dus recommencer le semis sur une grande partie. Trois binages à la main et un à la houe à cheval furent donnés sur toute l'étendue.

Dès la fin de juin, bien que des vides nombreux se fissent remarquer dans l'ensemble, ils étaient plus rares dans les trois hectares, et ceux-ci présentaient un aspect convenable, tandis que l'hectare réservé à l'engrais artificiel était déjà de très médiocre apparence. Vers le 5 juillet, je fis repiquer tous les vides

avec des plants semés en plate-bande. A la fin de ce mois, les betteraves semées et repiquées prospéraient dans la première partie et ont été magnifiques tout l'été. Dans la seconde partie, au contraire, l'apparence était déplorable et l'échec complet visible à tout les yeux.

Le contraste était frappant et au premier coup d'œil on reconnaissait les deux cultures : d'un côté, une végétation luxuriante, des feuilles longues, droites, vigoureuses, la racine grossissant en même temps ; de l'autre, des feuilles peut-être un peu plus vertes, mais courtes, flétries, raccornies, une racine arrondie, des radicelles chevelues, indice d'une végétation souffreteuse.

A droite, les betteraves de 5 *à* 6 *kilog.* ne manquaient pas ; à gauche, les plus belles ne dépassent pas le poids de 1 *kilog.* Quelques ares seulement ont été un peu meilleurs, grâce à des terres de fossés qui y avaient été primitivement répandues. Sans cette cause étrangère à l'engrais artificiel, le rendement eût été encore plus mauvais.

Enfin, à ce triste tableau apportons l'éloquence des chiffres. Tout a été pesé avec soin et voici le rendement par hectare :

Fumure d'engrais Ville	16,200 kil.
Fumure d'engrais d'étable . . .	29,000

Je ne doute même pas que l'absence complète d'engrais n'eût amené le même produit.

Tel est, Messieurs, le résultat de mon expérience faite avec l'espérance du succès, par conséquent avec le soin le plus impartial et le plus scrupuleux. Au point de vue pratique, c'est-à dire financier, il se traduit ainsi : — 40,000 kilog. d'engrais d'étable, estimés à fr. 12 les 1,000 kil. représentent 480 fr. et suffisent dans mon assolement quadriennal à de beaux rendements en racines, avoine, trèfle, froment, tandis que 392 fr. (prix de 1,220 kil. d'engrais, transport et emballage) pour la première de ces cultures me donnent un rendement négatif. Que n'obtiendrai-je pas avec 820 fr. d'engrais d'étable répandus sur un seul hectare ? car c'est le prix de revient de l'engrais Ville pour les quatre cultures de l'assolement quadriennal.

D'autres agriculteurs ont été, paraît-il, plus heureux que moi. Je souhaite aussi que de nouvelles expérimentations se continuent sur divers sols et sous divers climats, qu'une réussite

complète couronne enfin les efforts de M. Ville : Votre Rapporteur y applaudira. Il ne lui appartient pas de faire le procès à la science à qui l'agriculture doit de si précieuses conquêtes, mais il attendra que la lumière se fasse sur cette intéressante question pour continuer ses essais.

J[h] Palluat de Besset.

Nervieux (Loire), le 23 octobre 1867.

NOTE

SUR UN ESSAI DE CULTURE DE POMMES DE TERRE AVEC L'ENGRAIS CHIMIQUE G. VILLE,

Par M. André JACOD.

Le 6 mai, j'ai planté 34 kilos de pommes de terre sur un espace de 650 mètres superficiels, terre argilo-sablonneuse; 3 labours d'ameublissement au printemps; fumure 100 kil. engrais Ville. Le même jour, autres 34 kil. ont été plantés dans la même étendue de terrain, même qualité et même labour d'ameublissement, avec 2,600 kil. fumier de ferme, à l'hectare 40,000 kil., et 50 mètres toujours dans les mêmes conditions de culture, mais sans engrais.

VÉGÉTATION.

1° Engrais Ville. — La végétation a été luxuriante toute l'année : les tiges étaient très grosses, les feuilles larges et d'un vert-noir. La maladie s'en est emparée quinze jours après les autres; à l'arrachage, il y en a eu 41 kil. d'atteints par la maladie.

2° Engrais de ferme. — La tige était moins grosse, d'un vert plus clair; les produits ont été plus nombreux, mais bien plus petits. La maladie a fait ses ravages plus tôt : 117 kil. étaient malades.

3° Sans engrais. — Végétation maigre, tige très petite, feuilles jaunâtres, les pommes de terre très petites; malades, 1 kil. 540.

Ces trois parcelles étaient dans la même terre, à côté les unes des autres, soignées toutes les trois de même.

RÉCOLTE.

1. Engrais Ville :

Terre surface.	650 mètres.
Produit de pommes de terre.	630 kil. 500.
A l'hectare	9,700

2. Engrais de ferme. .

Terre surface.	650 mètres.
Produit de pommes de terre.	568 kil. 100.
A l'hectare	8,740

3. Sans engrais :

Terre surface.	50 mètres.
Produit de pommes de terre.	17 kil.
A l'hectare.	340

Tous ces chiffres sont très exacts. La maladie a continué ses ravages dans les caves : moitié de perdues, sauf celles plantées avec l'engrais Ville qui n'ont pas encore bougé.

Depuis 25 ans que je cultive pour mon compte, je ne me rappelle pas avoir vu une année aussi peu productive en pommes de terre que l'année 1867 : La moyenne de la production, qui est de 8,000 kil à l'hectare, a encore eté réduite de moitié par les ravages de la maladie. Triste année !

Je suis satisfait des résultats obtenus par l'engrais Ville; seulement il est trop cher.

STATISTIQUE DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

ÉTAT STATISTIQUE

DES IRRIGATIONS ET DES USINES DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE,

Par M. GRAEFF, ingénieur en chef.

COMPTE-RENDU

Par M. Aug. CHAVERONDIER.

MESSIEURS,

J'ai eu l'honneur de présenter à la section des sciences et des lettres, dans sa dernière réunion, un état des rivières non navigables et petits cours d'eau du département, dressé en 1837 et années suivantes d'après les renseignements fournis par les maires et divisé en trois tableaux, un par arrondissement.

Depuis cette séance, M. Graëff, notre éminent directeur des ponts et chaussées, a eu l'obligeance de me communiquer une statistique des cours d'eau du département beaucoup plus complète et faite dans des proportions bien plus vastes que celle dont j'avais entretenu la section. Je vous demande la permission de vous en soumettre une analyse succincte.

Le résumé du travail exécuté en 1861 et 1862 par les ingénieurs se compose de deux parties :

I.

L'état statistique des cours d'eau non navigables ni flottables du département, intitulé Tableau A, formant un volume in-4° de 47 feuillets, disposés sur 16 colonnes comme il suit :

1re colonne : Numéros d'ordre.
2e » Désignation des cours d'eau.
3e » Numéros des affluents.

4° » Principales localités du département qui sont traversées par les cours d'eau non navigables ni flottales de la colonne n° 2.

Limites dans le département des cours d'eau non navigables ni flottables ou de leurs sections :

5° » A l'aval.
6° » A l'amont.
7° » Longueurs : par section.
8° » » par cours d'eau.
9° » Largeur moyenne des cours d'eau ou de leurs sections.
10° » Profil mouillé de pleines rives des cours d'eau ou de leurs sections.
11° » Pente totale par cours d'eau ou par section.
12° » Surface en hectares des versants de chaque cours d'eau dans le département.
13° » Volume par seconde en mètres cubes : des eaux ordinaires.
14° » Des eaux d'étiage.
15° » Des grandes crues.
16° » Observations.

La longueur totale des cours d'eau mentionnés par M. Graëff est de 2,580 kilomètres; 583 de ces cours d'eau dépendent du bassin de la Loire et 188 du bassin du Rhône. C'est donc 771 rivières ou ruisseaux dont il donne la description. La statistique de 1837 n'en comprend que 300; ce simple énoncé suffit pour apprécier combien l'œuvre de M. Graëff est plus complète. Comme il n'avait à s'occuper, d'après le titre même de son travail, que des cours d'eau non navigables ni flottables du département, la Loire et le Rhône ne figurent pas dans la longueur totale des cours d'eau donnée ci-dessus On sait que la Loire a un parcours de 123 kilomètres 420 mètres dans notre département, et que le Rhône le borne sur une étendue de 11 kilomètres 690 mètres.

II.

L'état statistique des irrigations et des usines sur les cours d'eau non navigables ni flottables du département, intitulé Tableau B, et formant un volume in-4° de 515 feuillets, divisés en 15 colonnes :

1re colonne :			Numéros d'ordre du tableau A.
2e	»		Désignation des cours d'eau ou portions de cours d'eau non navigables ni flottables.
3e	»	Irrigations.	Désignation des prises d'eau.
4e	»		Débit moyen par seconde.
5e	»		Surfaces arrosées par hectare.
6e	»		Observations.
			Numéros de la carte.
7e	»	Usines.	Nature.
8e	»		Désignation.
9e	»		Nombre de paires de meules des moulins.
10e	»		Volume des eaux motrices.
11e	»		Chûte des eaux ordinaires.
12e	»		Force brute en chevaux-vapeur.
13e	»		Nature des roues motrices.
14e	»		Force utilisée en chevaux-vapeur.
15e	»		Observations.

Enfin une carte, dressée à l'échelle de $\frac{1}{20000}$ et qui n'a pas moins de 1m56 de haut sur 1m26 de large, donne le tracé de tous les cours d'eau et l'indication des irrigations et des usines avec des numéros de référence aux notices contenues dans les registres; il est donc toujours facile de passer de la carte aux tableaux et réciproquement.

Une légende placée en marge de la carte indique les signes particuliers qui servent à distinguer :

Les moulins,
Mailleries,
Huileries,
Scieries,
Usines à étoffes.
Papeteries,
Féculeries,
Usines à fer,
Prises d'eau,
Noms des bassins,
Ligne de faîte des bassins,
Limites des communes,
— d'arrondissements,
— du département,

Chemins de fer,
Routes et chemins vicinaux,
Canaux,
Communes rurales,
Chefs-lieux de canton,
— d'arrondissements,
— du département.

Nous avons pensé que plusieurs personnes désireraient connaître le nombre d'usines hydrauliques dont chaque industrie dispose dans le département. Voici le résultat que nous a donné un relevé (1) fait sur le tableau B :

Moulins à farine ou simplement moulins, 960. — Huileries, 118. — Mailleries à chanvre ou simplement mailleries, 238. — Moulins, mailleries, battoirs à écorce ou simplement écorceries, 24. — Scieries ou simplement scies, 301. — Carderies, 29. — Filatures, 10. — Moulinages, 140. — Ouateries, 2. — Usines à rubans, rubanerie et tissage de rubans, métiers mécaniques à tisser ou simplement tissage, 6. — Impression sur étoffes, 1. — Fabriques de lustrines, 2. — Fabriques de lacets, 28. — Fabriques de crêpes ou métiers mécaniques pour crêpes, 4. — Moulinage pour crêpes, 1. — Foulons, 16. — Blanchisserie de coton pour foulons, 1. — Teinturerie, 1. — Fabrique de soieries, 1. — Dévidages, 4. — Séchoir, 1. — Tourneries, 6. — Tours à bois, 5. — Découpeuse de bois, 1. — Tour et charpenterie, 1. — Tour à fer, 1. — Pompe à eau, 1. — Découpeuses pour sirop gallique, 3. — Fabrique de sirop gallique, 1. — Calendrage, 1. — Usines métallurgiques, 2. — Forge metallurgique, 1. — Martinets, 63. — Laminoirs, 5. — Aiguiseries, 36. — Taillanderie, 1. — Fonderie, 1. — Rebatage, 1. — Atelier de construction mécanique, 1. — Atelier de construction des ponts, charpentes, planchers en fer et chanetières, 1. — Atelier de mécanicien, 1. — Pilon à matières réfractaires, 1. — Usines pilons de quartz, 3. — Usine pilons de charbon de bois, de quartz et de terre réfractaire, 1. — Usine à ciment, 1. — Verrerie, 1.

(1) J'ai distingué dans ce relevé chaque espèce d'industrie, mais le tableau B montre que fréquemment plusieurs sont exercées dans la même usine; ainsi les moulins à farine sont souvent accompagnés d'huileries et de mailleries à chanvre et à écorce.

— Manufacture d'armes, 1. — Forage de canons, 1. — Chocolaterie, 1. — Cartonnerie, 1. — Chapellerie, 1. — Féculeries, 17. — Corderie, 1. — Pressoir, 1. — Fabrique de cirage, 1. — Tuileries, 2. — Papeteries, 3. — Fabrique de crayons, 1. — Laverie de plomb, 1.

Il serait intéressant d'étudier comment ces diverses usines sont réparties sur les différents points du territoire départemental. Cet examen nous éclairerait sur les conditions industrielles des divers cantons et parfois sur les produits de leur sol ; mais ce sujet dépasserait les bornes d'un simple compte-rendu.

L'ouvrage, entrepris et achevé sous la direction de M. Graëff, est, comme vous le voyez, messieurs, une description hydrographique complète du département. Les notions précises qu'il fournit sur les rivières et les ruisseaux, sur l'étendue des prairies arrosées et sur les diverses usines mues par la force de l'eau, constituent un des principaux éléments de notre statistique agricole et industrielle et peuvent être d'un grand secours aux érudits qui désireront dresser le dictionnaire géographique de nos différents cantons (1). Nous regrettons que l'étendue de ces documents ne nous permette pas de leur donner place dans nos modestes annales. Espérons que l'administration supérieure, qui a ordonné ces études, ou le département qui y est si directement intéressé, publieront dans son entier ce consciencieux et utile travail. Nous nous bornerons à en extraire la Récapitulation qui le termine et le résume. Cet extrait, si court qu'il soit, donnera une idée des longues et laborieuses recherches auxquelles a dû se livrer le savant ingénieur en chef de notre département.

(1) Voir les *Annales* de la Société, t. X, année 1866, p. 198, 206 et 211.

RÉCAPITULATION

DE LA STATISTIQUE DES COURS D'EAU PAR BASSINS.

INDICATION des BASSINS.	SURFACES en hectares DES BASSINS.	IRRIGATIONS.		USINES.		
		Nombre de prises d'eau par bassin.	SURFACES arrosées.	Nombre d'usines par bassin.	Force brute en chevaux-vapeur par bassin.	Force utile en chevaux-vapeur par bassin.
1° Versant de la Loire.						
La Pelouse	6075,00	48	150,10	5	26	15,6[illegible]
L'Arcon	5470,00	82	240,08	14	80,80	48,[illegible]
La Teyssonne	17 [illegible]90,00	197	393,85	20	389,62	233,[illegible]
Le Sornin	13912,72	117	100,99	30	451,93	271,[illegible]
Le Maltaverne	1167,[illegible]	11	31,33	»	»	»
Le Rajasse	9633,18	28	29,06	7	68,78	41,[illegible]
Le Marly	409,29	10	28,23	»	»	»
Le Trambouzan	5020,10	24	31,79	8	115,38	69,2[illegible]
Le Rhodon	4809,98	24	35,36	1	14,47	8,6[illegible]
Le Rhins	42000,62	213	364,27	64	940,23	564,1[illegible]
L'Oudan	8700,00	32	142,80	»	»	»
Le Renaison	11800,00	368	603,42	36	882,83	529,[illegible]
Le Pissevielle	2400,00	9	9,37	»	»	»
L'Ordan	1900,00	47	56,14	2	15,63	9,3[illegible]
Le Ris	1200,00	16	9,31	»	»	»
La Sapre	1000,00	5	3,14	»	»	»
La Montouse	1800,00	44	18,81	»	»	»
La Poussette	1100,00	10	7,55	»	»	»
Les Quatre-Curés	2000,00	34	27,56	1	47,36	28,416
Le Juban	400,00	5	2,88	»	»	»
Le Rémur	900,00	16	12,81	»	»	»
Le Chavaret	800,00	1	0,45	»	»	»
Le Sac	1900,00	9	7,91	»	»	»
Le Coup	700,00	7	5,56	»	»	»
Le Bernelon	1400,00	8	9,17	1	6,03	3,61[illegible]
L'Aix	43100,00	603	522,57	97	1610,00	973,3[illegible]
Le Bernand	4113,97	43	65,21	7	161,92	97,15[illegible]
Le Courteau	300,00	9	8,60	»	»	»
Le Collet	500,00	3	2,74	»	»	»
Le Boisvert ou Chassagneux	4987,40	27	31,08	3	52,47	31,48[illegible]
Le Pouilly	950,00	34	36,89	1	9,03	5,[illegible]
Le Chanasson	3600,00	36	33,33	2	10,64	6,[illegible]
Le Lignon (Loire)	72500,00	1273	1973,63	387	6516,58	3909,[illegible]
La Loise	8000,00	165	200,72	22	308,73	19[illegible]
Le Soleillant	2400,00	7	4,69	»	»	»
Le Garollet	2200,00	8	14,68	»	»	»
La Torranche	4525,00	119	86,80	10	149,04	93,15[illegible]
A reporter	290795,30	3692	5302,88	718	11856,67	7122,5[illegible]

INDICATION des BASSINS.	SURFACES en hectares DES BASSINS.	IRRIGATIONS.		USINES.		
		Nombre de prises d'eau par bassin.	SURFACES arrosées.	Nombre d'usines par bassin.	Force brute en chevaux-vapeur par bassin.	Force utilisée en chevaux-vapeur par bassin.
Report	290795,30	3692	5302,88	718	11856,67	7122,542
Le Gand	2625,00	»	»	»	»	»
L'Anzieux	4255,00	83	32,33	2	15,35	9,590
La Coise	19625,00	322	520,78	22	912,40	570,230
La Mare	25700 00	700	682,29	121	1251,16	781,970
Le Malbief	2815,00	3	0,39	»	»	»
Le Bonson	12096,00	198	426,31	61	626,65	390,420
Le Furens	18636,00	373	799,89	114	3059,68	1910,860
Le Guittais	575,00	14	7,29	1	4,27	2,700
Le Chazelou	250,00	»	»	»	»	»
L'Asnières	375,00	»	»	»	»	»
Le Grand-St-Jean	900,00	41	19,37	»	»	»
L'Izeron	2225,00	93	67,62	4	26,45	16,660
L'Ondaine	8430,00	430	304.91	92	1759,71	1104,290
La Semène	6895,00	150	65,59	63	4107,41	2571,870
Le Palemberg	575,00	20	6,37	1	6,20	3,880
L'Aubègue	500,00	17	7,27	3	14,42	8,990
L'Aigue-Blanche	1190,00	34	22,99	3	18,60	11,860
L'Anse	9525,00	221	323,33	51	554,59	352,060
Le Lignon (Hte-Loire)	1700,00	10	31,50	10	301,17	188,210
TOTAUX du bassin de la Loire	409597,30	6401	8621,11	1282	24514,73	15046,202
2° Versant du Rhône.						
La Cance	12143,00	660	782,13	99	2078,96	1302,350
Le Limony	2790,00	115	179,90	18	95,79	59,780
Le Malleval ou Eparvier	2970,00	92	152,95	5	57,96	36,250
Le Colonge	660,00	16	6,40	»	»	»
La Valencise	3210,00	116	128,13	62	475,55	302,570
Le Canson	630,00	1	0,60	»	»	»
Le Verin	1600,00	19	17,30	3	39,95	24,990
L'Arbuel	830,00	15	18,90	»	»	»
Le Gier	30400,00	589	698,06	135	2236,00	1397,820
TOTAUX du versant du Rhône	55233,00	1623	1984,37	322	4984,21	3123,760
Report des totaux du vers. de la Loire.	409597,30	6401	8621,11	1282	24514,73	15046,202
TOTAUX généraux pour le départemt.	h. a. 464830,30	8024	10605,48	1604	294 98,94	18169,962

PROJET

D'UNE DOUBLE EXPOSITION AGRICOLE ET INDUSTRIELLE A SAINT-ÉTIENNE, EN 1868.

Demande adressée à M. le Maire de la ville de Saint-Etienne, au nom de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, etc.

Monsieur le Maire,

La Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire ayant, dans sa dernière assemblée générale, décidé que son comice agricole cantonal annuel serait tenu, en 1868, dans la ville même de St-Etienne, elle a cru opportun, par suite, de se préoccuper, dès ce moment, des moyens de donner à cette fête agricole un éclat et une solennité digne du chef-lieu du departement de la Loire. En conséquence, elle a, dans cette même séance, nommé une Commission spéciale à qui elle a donné mission, d'abord de vous faire connaître les intentions et les vœux de la Société à cet égard et ensuite de s'entendre avec vous sur l'ensemble des moyens les plus convenables à employer pour atteindre un but dont l'importance et l'intérêt général pour Saint-Etienne ne sauraient être contestés par personne.

En effet, si les Sociétés, qui n'ont en vue que le progrès agricole à réaliser, ont raison de se préoccuper du succès de leurs comices, les villes qui en sont le siége et les municipalités qui les administrent ont des motifs aussi évidents que sérieux de s'y interresser non moins vivement; car, indépendamment de la gloire qu'elles en recueillent, chose nullement à dédaigner surtout pour une grande ville qui doit tenir à son lustre, personne n'ignore qu'elles en retirent, sous forme de droits d'octroi ou de bénéfice sur les ventes de consommation, des avantages beaucoup plus palpables;

de sorte qu'en définitive les sacrifices faits par elles dans le but de faire réussir ces fêtes, ne sont que des avances intelligentes dont elles sont sûres de retirer presque immédiatement le capital avec de larges intérêts.

Un comice agricole, comme vous le savez, se compose essentiellement d'un ensemble de concours agricoles qui donnent lieu à des expositions variées d'animaux reproducteurs, de produits agricoles et horticoles, enfin, d'outils et d'instruments également relatifs à l'agriculture et à l'horticulture. L'empressement des agriculteurs à concourir, comme celui du public à visiter l'exposition, sont toujours et nécessairement en rapport avec l'importance des sommes affectées soit aux récompenses à décerner dans le concours, soit aux dispositions qui ont pour but l'embellissement de la fête.

De là, nécessité, si on veut s'assurer le succès, de faire des dépenses assez importantes et qui dépassent de beaucoup les ressources financières d'une Société comme la nôtre.

La Société impériale d'agriculture, comme chacun le sait, a des finances malheureusement trop modestes : 12 à 15 cent francs c'est à peu près le maximum de ce qu'elle peut consacrer chaque année à la tenue de ses comices cantonnaux ; mais depuis qu'elle a inaugurée ces comices elle a été assez heureuse pour toujours trouver, auprès des municipalités des chefs-lieux de cantons, le concours financier dont elle avait besoin. Ce concours a varié naturellement suivant l'importance des ressources financières des divers chefs-lieux de cantons; mais il a toujours été suffisant pour atteindre le but et faire les choses convenablement.

Nous aimons à espérer que la municipalité de Saint-Etienne ne voudra pas rester en arrière des municipalités des simples chefs-lieux de cantons ; qu'elle voudra bien nous accorder, avec la même bienveillance et le même empressement que ces dernières, le concours financier qui nous est indispensable et qu'elle le proportionnera au rang de la ville, chef-lieu du département de la Loire.

Mais, comme il est évident que Saint-Etienne est avant tout une ville industrielle et comme telle doit s'intéresser aux progrès de ses industries encore plus qu'à ceux de l'agriculture, la Société impériale, qui s'intéresse également aux uns et aux autres, a pensé qu'il serait convenable et opportun de mettre à profit la

circonstance de ce comice pour associer aux concours et à l'exposition agricoles des concours et une exposition industriels.

Saint-Etienne n'a pas vu d'expositions industrielles dans son sein depuis 1853, année où a eu lieu celle qui avait été provoquée et organisée par l'ancienne Société agricole et industrielle; une nouvelle exposition revenant après un intervalle de quinze années ne saurait donc être considérée comme inopportune; elle doit être, au contraire, accueillie de tous avec satisfaction et grande faveur.

Quelques personnes pourraient peut-être contester l'opportunité en disant que le souvenir de la grande exposition universelle de Paris sera l'année prochaine encore trop récent et qu'il pourrait bien nuire au succès d'une petite exposition de province. Cette objection serait peut-être fondée si nous proposions de faire à Saint-Etienne une exposition en petit analogue à celle de Paris; mais telle n'est pas la pensée de la Société impériale. L'exposition qu'elle proposerait d'instituer s'adresserait, non pas comme celle de Paris, à peu prés exclusivement aux chefs d'industries, mais bien aux petits industriels et aux ouvriers eux-mêmes dont elle aurait surtout pour but de faire connaître et de récompenser les mérites.

Dans les grandes expositions telles que celle qui vient d'avoir lieu à Paris, on fait bien appel, il est vrai, à tout le monde; mais n'est-il pas évident que ces expositions sont inabordables pour les petits industriels et les ouvriers. Les quelques rares récompenses accordées aux ouvriers comme coopérateurs n'empêchent pas de dire, avec vérité, que le mérite de ces derniers est totalement éclipsé par celui du chef d'industrie. Ces expositions générales sont en quelque sorte de grandes batailles où la valeur individuelle des soldats, qui fait cependant la plus grande part de la victoire, disparaît en quelque sorte dans le nombre et n'est récompensée que dans la personne des chefs. Nous disons, en continuant cette comparaison, que ce n'est pas une grande bataille que veut provoquer la Société impériale, mais bien une série nombreuse de petits combats où la valeur individuelle des soldats de l'industrie pourra se distinguer et faire ses preuves au grand jour; ce sera, si on veut bien nous permettre l'expression, une exposition industrielle démocratique.

Chacune de nos grandes industries locales sera en quelque sorte passée en revue dans le détail de ses opérations et récom-

pensée dans ses ouvriers les plus ingénieux et les plus habiles. A cette exposition, comme à celle de 1853, se produiront en public, pour l'instruction et le profit de nos ouvriers, ces inventions et ces perfectionnements si nombreux, presque tous dus au génie ou à l'infatigable persévérance de quelques-uns d'entr'eux, qui ont déjà fait dans le passé et se disposent à faire pour l'avenir la gloire et la prospérité de nos diverses industries locales. Une exposition comprise de cette manière ne fera certainement pas double emploi avec une exposition universelle, et sa haute utilité ne saurait être à notre avis l'objet d'aucune contestation sérieuse.

En résumé, la Société impériale demande à votre administration de vouloir bien lui donner les moyens financiers pour faire en 1868, vers le mois d'août, à l'occasion de son comice agricole, une double exposition à Saint Etienne : une exposition agricole et horticole limitée à l'arrondissement et une exposition industrielle limitée au département. Si votre administration entrait dans ces vues, nous la prierions d'examiner le budget approximatif ci-après des dépenses que nécessiterait l'exécution de ce double projet.

Exposition et concours agricoles.

1° Prime d'honneur départementale et récompenses agricoles accessoires dont l'état et le département font les frais (2,000) fr. pour mémoire.

2° Récompenses en espèces ou médailles . . . . (c'est le chiffre du comice de Saint-Chamond).	3,500	»
3° Agencements divers, boxes et nourriture des animaux, impressions, affiches, etc. . . . . (c'est encore le chiffre du comice de St-Chamond.)	3,500	»
Total	7,000	»

Exposition et concours industriels.

1° Récompenses à distribuer en espèces ou médailles	6,000	»
2° Agencements des locaux, frais d'employés, impressions, affiches, etc.	6,000	»
Total.	12,000	»

Frais communs aux deux expositions :

Décoration des rues et places publiques, festival musical, banquets des jurés des divers concours et autres invités, etc.	6,000 »

Résumé :

Concours et exposition agricoles	7,000 »
Concours et exposition industriels.	12,000 »
Frais communs aux deux expositions	6,000 »
Total.	25,000 »

En regard du budget des dépenses ci-dessus, nous placerions le budget des recettes suivant :

1° Contribution de la Société impériale, chiffre assuré	1,500 »
2° Souscriptions, ventes de programmes, entrée des expositions aux heures réservées, recette probable.	3,500 »
3° Allocations probables de l'état et du département devant venir en déduction de la dépense de la ville	pour mémoire
4° Allocation de la ville au maximum.	20,000 »
Total	25,000 »

La Société impériale n'ayant ni l'intention ni le pouvoir d'engager sa responsabilité pécuniaire au-delà de la somme de quinze cents francs, il serait bien entendu qu'elle n'aurait aucune prétention à élever sur les sommes qui pourraient être économisées sur le budget des dépenses. Toutes les économies faites profiteraient à la ville seule. Il serait également entendu que votre administration resterait, dans tous les cas, juge en dernier ressort de l'opportunité de chaque espèce de dépenses, dont aucune ne serait ordonnée définitivement qu'avec son approbation. La Société impériale n'entend se réserver en quelque sorte que la responsabilité morale du succès de la double exposition, et elle

s'engage, dès aujourd'hui, à y consacrer toute l'habileté, tout le zèle et toute l'activité de ses membres les plus compétents et les plus dévoués.

Saint-Etienne, le 5 décembre 1867.

CONCOURS POUR LES PRIX DE LA RUBANERIE.

—

RAPPORT

SUR LA DEMANDE DE CONCOURS DE M. GEORGES DUPLAY, DE SAINT-ÉTIENNE,

Inventeur d'un nouveau battant brocheur,

Présenté au nom d'une Commission composée de :

MM. Barallon (Antony), Vincent, Robichon (Antonius), Larcher (Auguste), et Maurice, rapporteur.

Le programme de prix pour l'encouragement de l'industrie, des sciences, des lettres et des arts, arrêté par la Société impériale dans sa séance du 3 août 1865, contenait, parmi les questions relatives à la rubanerie, la suivante :

Pour l'amélioration ou le perfectionnement le plus notable apporté dans le mécanisme des métiers à rubans depuis 1860 *(médaille d'or.)*.

Le 12 mai de l'année suivante, M. Georges Duplay, de Saint-Etienne, a adressé à la Société impériale une demande de concours pour cette question. La section d'industrie, saisie de cette demande dans sa séance du mois de mai 1866, a nommé pour l'examiner une commission composée de MM. Barallon, Vincent, Auguste Larcher, Antonius Robichon, Mondon, Travers et Maurice. Dès le mois de mai suivant la Commission s'est mis en devoir de remplir sa mission, toutefois, sans le concours de MM. Mondon et Travers, qui ont cru devoir s'abtenir par délicatesse.

L'amélioration ou le perfectionnement apporté au mécanisme des métiers à rubans, objet de la demande de concours de M. G. Duplay, était déjà connue des membres de la Commission ; c'était, en effet, le même battant brocheur sur lequel un rapport avait été déjà présenté à la Société impériale dans sa séance du 4 mai

précédent. Ce rapport, déjà inséré dans les *Annales* de 1866, dont nous sommes obligés de reproduire ici la partie la plus essentielle pour faire connaître le battant Duplay, s'exprime ainsi sur cette invention :

« Dans les métiers brocheurs à plusieurs navettes, le battant se compose de deux parties : l'une, portant les peignes, qui se maintient toujours à la même hauteur et se meut seulement d'avant en arrière pour battre les fils de trame à mesure qu'ils sont passés par les navettes; l'autre, portant tout le système des navettes placé au-devant de la partie précédente, à laquelle elle est reliée, se meut non-seulement d'avant en arrière avec elle, mais encore de haut en bas pour que les diverses navettes puissent traverser la chaîne au moment voulu par les exigences du dessin. Ces mouvements alternatifs de montée ou de descente sont produits par des organes appelés montagnes, commandés par des cartons. Dans le système ordinaire des battants-brocheurs, les navettes sont commandées dans leur mouvement par une série d'organes que supporte également la même partie du battant, savoir : des crémaillères, pignons et jeux de marionnettes; chaque rang de navettes suppose deux pignons pour chaque navette, un jeu de marionnettes et une crémaillère propre. De sorte que, tous ces organes se multipliant proportionnellement au nombre des rangs de navettes, il en résulte que quand on dépasse le nombre de six rangs de navettes on arrive à un mécanisme si compliqué de construction et d'entretien, si embarrassant par son poids et son volume, qu'on est obligé d'y renoncer.

« Voici, maintenant, ce qu'a imaginé M. Duplay pour remédier à ces graves inconvénients Il a d abord supprimé sur la partie du battant qui porte les navettes tout le mécanisme destiné à leur imprimer le mouvement : pignons, crémaillères et marionnettes; de sorte que cette partie, excessivement simplifiée, n'a plus d'autre fonction que celle de porter les navettes et de les présenter successivement et à volonté à une hauteur convenable pour qu'elles puissent traverser la chaîne. Il en résulte que l'addition d'un rang nouveau de navettes n'ajoute guère d'autre complication que celle de la présence même de la navette et des coulisses qui la logent; de sorte qu'on pourrait en porter le nombre jusqu'à 12 et même 20, sans autre inconvénient que celui de l'addition du poids des navettes elles-mêmes, c'est-à-dire de quelques kilogrammes.

« Comment, maintenant, M. Duplay va-t-il imprimer le mouvement à tous ces rangs de navettes? Le voici, c'est excessivement simple : A chaque pièce du métier correspondent deux pignons, tournant chacun sur un arbre vertical ; ce sont ces deux pignons qui mettent en mouvement toutes les navettes qui doivent traverser la chaine, quel que soit leur rang. Il suffit, pour cela, que la navette vienne se mettre au niveau des pignons, de manière à leur donner prise sur une petite crémaillère qu'elle porte à son arrière. Les pignons eux mêmes reçoivent le mouvement d'un arbre de couche passant au-dessous de leur pivot, arbre unique pour le métier et qui agit de la même manière sur tous les pignons; le mouvement est communiqué à l'arbre par une seule petite chaine à la Vaucanson que fait mouvoir, dans un sens ou dans l'autre, à volonté, un petit charriot glissant entre deux tringles parrallèles. Cette chaine et ce charriot remplacent à eux seuls tout le système si compliqué des marionnettes.

« Tous ces organes de mouvement, infiniment plus simples et moins lourds que ceux des battants brocheurs ordinaires, sont supportés par la partie du battant qui n'a ni à monter ni à descendre.

« Telle est, en substance, la construction du battant Duplay. Nous passons sous silence une foule de détails ingénieux et très importants qui ont assuré le succès de l'invention principale; chacun a la faculté de les connaître beaucoup plus rapidement et plus facilement que dans une description, en allant voir le métier.

« Ce système de battant brocheur, que nous avons vu fonctionner parfaitement sous nos yeux, nous a semblé réaliser sur le système ordinaire les avantages suivants : 1° suppression d'une multitude de pignons, crémaillères, marionnettes, coûteux à établir aussi bien qu'à maintenir en bon état de fonctionnement; par suite, prix de revient et d'entretien notablement plus avantageux ; 2° suppression du graissage de toutes ces pièces; par suite, diminution des chances de tacher les rubans; 3° possibilité de doubler et même tripler sans difficultés le nombre de six rangs, actuellement regardé comme limite des battants brocheurs; 4° enfin espace notable gagné sur l'emplacement nécessaire pour le jeu des brocheurs actuels.

« Cet ensemble d'avantages, dont la réalité n'est pas douteuse pour nous, nous a semblé un motif plus que suffisant pour que

nous nous croyions autorisés à déclarer, dès aujourd'hui, que M. Duplay a réalisé par ses inventions, ou par ses perfectionnements, si l'on veut, une amélioration qui constitue un progrès très important pour la fabrication des rubans brochés. D'après les entretiens que nous avons eu avec divers constructeurs de battants il n'est pas douteux que M. Duplay ne se soit inspiré, pour son œuvre, du battant importé d'Autriche, il y a un certain nombre d'années, par M. Delorme (1); mais cela ne diminue en rien à nos yeux le mérite de M. Duplay, car le battant Delorme n'a jamais pu marcher, tandis que celui de M. Duplay fonctionne parfaitement, et M. Duplay est le premier et jusqu'à présent le seul qui soit arrivé à cet important résultat. »

Les conclusions très favorables de ce premier rapport pouvant faire supposer chez les membres de la Commission nouvelle, dont la majorité faisait partie de l'ancienne, une opinion préconçue et une disposition d'esprit trop sympathique à l'inventeur, la Commission a cru devoir apporter à l'accomplissement de sa mission un soin et des précautions plus qu'ordinaires, afin de mettre son jugement à l'abri de toute critique.

En conséquence, elle a décidé qu'elle n'arrêterait ses conclusions qu'après avoir recueilli à nouveau l'avis d'hommes reconnus comme étant les juges les plus compétents dans ces sortes de questions, c'est-à dire d'habiles ouvriers habitués à faire fonctionner eux-mêmes les métiers brocheurs. A cet effet, elle s'est adressée à MM. Clair, rue Praire; Durand, rue Tarentaise; Basty, rue des Noyers; Bauzer, rue de la Croix-de-Mission; Teissier, rue du Puy, et Etienne Françon, ouvrier chez M. Roule, rue Marengo, tous reconnus comme d'habiles maîtres passementiers, et elle a posé à chacun d'eux la série de questions suivantes :

1° Ce battant est-il d'invention nouvelle ?

2° Ce battant peut-il faire du ruban broché dans d'aussi bonnes conditions que les anciens ?

3° Les ouvriers trouveraient-ils avantage à se servir de ce battant ? Feraient-ils avec ce battant, plus ou moins d'ouvrage qu'avec les anciens ?

(1) Ce battant, acquis par la Société impériale d'agriculture, a été donné par elle au musée de la ville, où il existe.

4° L'entretien de ce battant est-il plus ou moins facile ou plus ou moins coûteux que celui des anciens systèmes?

5° Quels sont les autres avantages ou inconvénients du battant Duplay?

A la première question : Ce battant est-il d'invention nouvelle? tous, sauf un, ont répondu simplement : *Oui*. Celui qui s'est séparé des autres sous ce rapport a répondu : C'est une combinaison perfectionnée de plusieurs procédés déjà connus; réponse pour nous tout-à-fait équivalente à un oui.

A la deuxième question : Ce battant peut-il faire du ruban dans d'aussi bonnes conditions que les autres? tous ont encore répondu à l'unanimité : *Oui*, et plusieurs ont ajouté : dans de meilleures conditions même.

Sur la troisième question : Les ouvriers trouveraient ils avantage à se servir de ce battant? Feraient-ils avec ce battant plus ou moins d'ouvrage qu'avec les anciens? les réponses ont varié :

Un a répondu qu'il y aurait imprudence à se prononcer pour ou contre dans l'état actuel d'enfance de l'invention.

Deux ont répondu qu'il n'y avait pas d'avantage à se servir du battant Duplay au-dessous de 8 navettes; qu'on ne pouvait pas barrer avec ce battant aussi vite qu'avec les autres et que, par conséquent, ils pensaient qu'on devait faire un peu moins d'ouvrage.

Les quatre autres, parmi lesquels se trouvent les trois qui ont fait l'expérience la plus complète du nouveau battant, puisqu'ils travaillent journellement sur des métiers qui en sont munis, ont été unanimes à dire qu'il y avait avantage à se servir du battant Duplay, même au-dessous de 8 navettes : qu'on faisait avec lui tout autant d'ouvrage et plus propre.

La quatrieme question : L'entretien de ce battant est-il plus ou moins facile, plus ou moins coûteux que celui des anciens systèmes? a provoqué chez tous une réponse unanime : L'entretien du battant Duplay est évidemment plus facile et moins coûteux.

La cinquième question : Quels sont les autres avantages ou inconvénients du battant Duplay? était celle qui, par sa généralité, prêtait le plus aux développements, et, par suite, aux divergences d'opinions. Cependant toutes les réponses qui nous ont été faites peuvent se résumer dans cette phrase unique : Le battant Duplay n'a point d'inconvénients qui se soient encore

manifestés; il n'a que des avantages à signaler en sa faveur. Seulement, l'un des experts, continuant à se tenir dans une plus grande réserve que les autres, a allégué de nouveau que l'invention était encore trop récente pour pouvoir être jugée ; deux autres ont restreint les avantages du système Duplay aux battants brocheurs dont le nombre des navettes serait supérieur à huit rangs. Quant aux quatre autres, parmi lesquels figurent toujours ceux qui travaillent avec le battant Duplay, ils ont été unanimes à proclamer la supériorité sous tous les rapports et dans tous les cas du système Duplay.

Les avantages qu'ils lui reconnaissent sur l'ancien système sont les suivants :

1° Facilité dans ce système d'établir des battants au-dessus de 8 navettes à des conditions de prix très inférieures, à cause de la simplicité du mécanisme.

2° Suppression du jeu compliqué et embarrassant des anciennes marionnettes, vraie lèpre des brocheurs, et remplacement par un mécanisme peu volumineux et très simple, dont la marche sûre et toujours régulière exige beaucoup moins d'attention et occasionne moins de perte de temps de la part de l'ouvrier pour la surveillance, et, de plus, laisse la libre disposition d'un espace plus grand pour le développement des cartons.

3° Plus de solidité et de régularité dans le foulage, parce que le faux bois, n'étant point découpé ni entaillé comme dans l'ancien système, ne fléchit pas autant dans son milieu.

4° Diminution du graissage par la suppression d'un grand nombre de pièces, par suite, économie de temps, suppression du cambouis et des taches si désagréables et si fréquentes avec l'ancien système.

5° Marche beaucoup plus régulière, ce qui fait que l'ouvrier obtient sans peine un bordage plus parfait.

6° Plus de légèreté alliée avec plus de solididé, ce qui fait que le battant est facile à équilibrer et plus facile à manœuvrer.

Cette appréciation du battant Duplay par les ouvriers eux-mêmes, parfaitement conforme, comme vous le voyez, à celle du rapport de 1865 cité plus haut, cette appréciation, disons-nous, faite il y a près d'une année, semblait autoriser suffisamment la Commission à tirer, dès cette époque, les conclusions qu'elle pose aujourd'hui. Cependant, tenant compte des réponses pleines de réserve de l'un des experts qui semblaient lui recom-

mander la prudence, elle a cru agir sagement d'attendre encore plusieurs mois pour voir si le fonctionnement prolongé des nouveaux battants ne révélerait pas des inconvénients encore inaperçus.

Ainsi a-t-elle fait : Après huit mois d'attente, elle s'est réunie une dernière fois, le 25 octobre dernier, pour arrêter ses conclusions définitives.

Dans cette séance, après avoir bien constaté qu'il résultait, des informations prises par eux auprès des trois ouvriers qui se servent du battant Duplay, qu'ils persistaient toujours dans l'opinion favorable précédemment émise par eux sur les mérites du nouveau système, et que tous avaient déclaré n'avoir aucun inconvénient à signaler.

La Commission a d'abord décidé ce premier point : que la demande de concours de M. Duplay était parfaitement justifiée par la haute importance de ses inventions ; que son battant brocheur réalisait, et au-delà, la condition d'amélioration ou perfectionnement *notable* apporté au mécanisme du métier à rubans. Restait à décider si cette amélioration ou ce perfectionnement était le plus notable apporté depuis 1860.

De l'examen des divers perfectionnements connus depuis cette époque, auquel s'est livré la Commission, il est résulté pour elle la conviction qu'un seul pourrait peut-être élever la prétention d'être mis en parallèle avec l'invention de M. Duplay ; c'est celui sur lequel la Société impériale a également entendu un rapport dans sa séance du 7 septembre 1865, et qui a pour objet un système nouveau pour l'ascension et la descente du porte-navettes des battants brocheurs. Cette invention, que le rapport attribue à M. Boyer, mécanicien-constructeur de battants de Saint-Etienne, constitue aussi réellement une amélioration très notable et très importante au mécanisme des métiers brocheurs. M. Duplay lui-même lui a rendu hommage en l'adoptant pour ses métiers.

Notons, en passant, qu'en adoptant ce système d'ascension, M. Duplay l'a encore amélioré très sensiblement, soit par la manière dont il communique, au moyen d'un excentrique, le mouvement aux doubles rouleaux qui courrent entre les montagnes, soit aussi par le tracé mieux combiné des plans inclinés de ses montagnes, avec lesquelles il est parvenu, ainsi que nous l'avons vu dans l'atelier de M. Roule, rue Marengo, 43, à éviter ce ressaut désagréable et fatiguant qui se produit dans presque tous

les autres métiers au moment où le battant arrive à l'assemblage.

Quels que soient les avantages de l'invention attribuée à M. Boyer, avantages que le rapport précédemment cité a parfaitement fait ressortir, la Commission n'a pas cru qu'elle pût être mise sur le même niveau que celle de M. Duplay. Qu'on se place, en effet, pour comparer le mérite relatif des deux inventions, soit au point de vue des difficultés vaincues par l'inventeur, soit à celui des résultats à attendre de l'invention pour l'industrie rubanière, il nous a semblé impossible, pour un juge impartial, de ne pas reconnaître que l'invention de M. Duplay réalisait un progrès de premier ordre et d'un mérite très supérieur à l'autre, quoique cette dernière soit peut-être d'une utilité plus immédiatement réalisable par l'application.

En conséquence, la Commission décide à l'unanimité que M. Georges Duplay, par l'invention de son battant brocheur, a mérité la récompense promise par le programme de 1865 à l'amélioration ou au perfectionnement le plus notable apporté dans le mécanisme des métiers à rubans depuis 1860 (la médaille d'or); et qu'il serait proposé à la Société impériale de la lui décerner à la prochaine assemblée générale publique, qui aura lieu au mois de décembre prochain.

Saint-Etienne, le 29 octobre 1867.

ALLOCUTION

A L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE PUBLIQUE DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE LE 26 DÉCEMBRE 1867,

Par M. MICHALOWSKI, vice-président,
faisant fonction de président.

Messieurs,

Notre siècle est un siècle d'immenses progrès, d'éblouissantes lumières. Cette opinion devra néanmoins être ratifiée par la postérité, par le vingtième siècle notamment, qui pourrait bien juger de notre éblouissement, comme nous-mêmes avons jugé l'idée si haute que le dix-huitième siècle avait de lui. Mais ce qui ne sera contesté jamais, tant sommes-nous d'accord sur ce seul point, c'est que notre temps, gros de tempêtes, est un temps dur, maussade et précaire, où la vie devient chaque jour plus difficile.

Quand la quenouille filera toute seule, l'esclavage disparaîtra, dit Aristote. Se doutait-il qu'un jour, le nôtre ! la quenouille filerait seule ? Mais si nos bras, grâce à la puissance des machines, se reposent en effet plus souvent, nos têtes, nos pauvres têtes cassées s'épuisent jour et nuit sans venir à bout de rien. Tout change mieux que jamais, tout fuit et tout finit, mais rien ne paraît définitif, il faut sans cesse recommencer.

L'esclavage extirpé, le prolétaire nous est venu, plaie sociale un peu moins aiguë, mais plus vaste encore. La facilité d'accroître la production au-delà du nécessaire a produit aussi cet article de foi : que ce qu'il y a de plus nécessaire à l'homme, c'est le superflu, et nous a gratifié d'une idole nouvelle, que les économistes encensent et chantent sous le nom séduisant de Bien-être général. Ce n'en est pas moins un faux dieu, plus exi-

geant et plus vorace que cette divinité monstrueuse du Mexique à qui il fallait tous les jours un cœur humain fumant et palpitant. En vain tous les ouvriers du monde, et cent millions d'ouvriers-vapeurs, travaillent sans relâche, le Bien-être général n'est jamais assouvi, l'appétit lui vient en mangeant. L'existence de nos ancêtres qui ignoraient le confort actuel était-elle, après tout, moins bonne que la nôtre? Nous avons décuplé nos besoins et la lourde peine d'y pourvoir sans cesse, mais nos sens qui en doivent profiter et jouir sont toujours au nombre de cinq, et pas moins sujets à s'émousser et à se pervertir par abus qu'avant la croisade universelle à la recherche du sensuel.

En somme, la quenouille a beau filer, l'âge d'or n'est point venu et nous sommes, plus que jamais, troublés, souffreteux, mécontents. Que faire ?

Messieurs, la lance d'Achille qui devait guérir les blessures qu'elle faisait n'est qu'un emblème de la nature humaine. A tout mal qui en surgit elle couve un remède, mais souvent bien caché. Notre grande tâche, notre tâche solidaire en ce monde, c'est de nous sonder et nous scruter nous-mêmes pour en tirer tout ce qu'il y a de bon, pour déchiffrer au fond de notre substance morale les arcanes mystérieux que le doigt du Créateur y a insinués, et qui, mis à jour par l'effort de la conscience exaltée, sont le germe et le principe de tout notre développement, futur et passé. Il faut donc (pour exprimer notre pensée simplement), il faut, avant tout, cultiver notre moral.

Croissez et multipliez, dit la Bible. Accroissez et multipliez vos richesses, et vous aurez tout ce que vous voudrez, dit l'économie politique, la Bible de notre démocratie moderne. Mais il est indubitable que toute richesse nous vient premièrement de la culture de notre intelligence, qu'il faut, à cause de cela, et pour d'autres raisons encore, cultiver, fortifier, agrandir tant qu'on peut dans les beaux jours de la vie. Et dans les jours moins beaux, et même dans les mauvais, car le travail est à l'esprit comme un feu nourricier, et l'inaction prolongée c'est l'inanition pour lui qui l'épuise et l'engourdit comme le manque de chaleur engourdit les êtres vivants.

On doit et on peut l'exercer avec fruit tout le long de la vie : car si notre corps est sujet à vieillir, l'esprit est toujours jeune et ne cesse pas de grandir pourvu qu'il soit actif toujours. Mais lire les faits divers et les feuilletons des journaux, ce n'est pas faire

travailler, ce n'est pas exercer notre entendement; c'est le bercer pour l'endormir et l'épaissir sans qu'il s'en doute! Il y a des choses étonnantes qu'on ne remarque pas assez. Le cerveau, l'organe si parfait de la sensibilité, est insensible lui même : on peut en couper une tranche sans que le patient sente rien. De même l'intelligence, cette lumière divine qui éclaire et voit tout, se voit fort mal elle-même. Que de fois plongée dans une quiétude somnolente et réduite à rien, à ruminer les idées qui courent les rues ou les ruelles, elle ne s'en doute même pas et nargue sans vergogne les vieux écoliers qui se creusent la cervelle toute la vie!

Mes collègues me permettent-ils d'avouer que la plupart, au moins, nous ne nous sommes réunis que pour nous mettre à l'école mutuelle? Nous sommes une centaine d'amis de toutes conditions sociales, les grandes notabilités de la contrée et les plus modestes, anciens élèves des hautes écoles de l'Etat ou élèves d'écoles primaires : et ce ne sont pas là les moins utiles, bien s'en faut, tant la pratique est supérieure à la théorie. Nous nous sommes réunis et cotisés à qui lira, à chaque quartier de Lune, une page ou deux pour notre instruction mutuelle. Lire ou en causer, suivre de loin le mouvement scientifique, se mettre peu à peu au courant de tous les progrès, les répandre, et par là concourir à émanciper le travail, — non pas de la tyrannie du capital, nous y croyons peu, — mais pour l'émanciper de la routine qui, dans ce temps de concurrence acharnée, est un fléau, un vrai fléau que doit combattre à outrance quiconque aime bien ses enfants. *Beauseigne!* ils pourraient bien, les pauvres petits, si les choses restent où elles en sont, être réduits, quand nous serons morts, à se passer du superflu qu'on croit si nécessaire.

Messieurs, l'absence regrettée de notre très honorable Président, retenu au Corps législatif, m'a valu l'honneur de vous souhaiter la bienvenue à cette séance générale. Mais la prudence m'ordonne de rendre vite la parole à notre Secrétaire général, — autant dire : notre grand ressort, — c'est tout ce qu'il m'est permis d'insinuer pour rendre une justice bien due. Le rapport annuel de M. Maurice vous permettra d'apprécier nos modestes travaux, nos efforts persévérants et nos succès relatifs : puisque cette année comme la précédente, il nous est permis d'accorder une récompense élevée au labeur intelligent et méritoire d'un

concitoyen. Puissent les triomphes de nos lauréats leur susciter des nombreux émules, à l'honneur et au profit de cette bonne ville de Saint-Etienne, illustre dans les fastes du travail, joyau précieux de la plus noble et la meilleure nation du monde.

COMPTE-RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE PENDANT L'ANNÉE 1867.

Par M. MAURICE, secrétaire général.

L'année 1867 s'est écoulée, pour la Société impériale, sans présenter aucune de ces œuvres saillantes, extraordinaires, destinées à faire époque, pour ainsi dire, dans son histoire, telles que, par exemple, dans les années précédentes, la création du Tir stéphanois et celle de la Société d'enseignement professionnel; mais elle n'en a pas moins apporté son contingent d'œuvres utiles et intéressantes dans chacune des directions diverses où peut s'exercer l'activité de ses membres. Ce caractère de normalité, si vous voulez bien me permettre cette expression, dans la marche de nos travaux, est un motif pour que votre Secrétaire général soit bref dans leur exposé.

Section d'Agriculture.

La préparation et l'exécution du Comice agricole cantonal a été, en 1867 comme les années précédentes, l'œuvre capitale de la section d'agriculture. Le compte-rendu spécial qui vous a été donné du Comice du Chambon vous a fait connaître déjà le zèle, l'activité, l'habileté déployées par les diverses commissions qui ont contribué au succès de notre œuvre commune de prédilection; il vous a fait connaître également le concours empressé et dévoué que nous avons trouvé auprès de la municipalité du Chambon et de son digne chef, M. Demans. Je ne pourrais y revenir aujourd'hui avec détails sans faire des répétitions inutiles et peut-être fatiguantes.

Le rapport de M. Vital de Rochetaillée sur le concours des exploitations agricoles mérite cependant d'avoir ici une mention spéciale pour le soin qu'a mis son auteur à la rédaction.

La question intéressante de la culture par les engrais chimiques, abordée sans succès en 1866, a été enfin, cette année, grâce à la persévérance de son promoteur, M. Maussier, poussée dans la seule voie sérieuse qui existe : celle des essais pratiques. Plusieurs membres ont institué des cultures comparatives avec les engrais chimiques G. Ville et le fumier de ferme Des rapports de MM. Joseph Palluat de Besset, Jacod et Maussier, ont fait connaître les résultats obtenus Des accidents divers ont empêché ces résultats d'être probants dans notre département; mais tels quels ils sont suffisants pour montrer que la théorie n'est pas vaine et qu'elle mérite, au plus haut point, d'attirer l'attention des agriculteurs sérieux et intelligents qui font de l'agriculture raisonnée et non routinière.

Dans un mémoire, intitulé : *Culture des montagnes, défrichement des terrains de bruyère et leur mise en prairies*, mémoire des plus instructifs pour nos pays montagneux, M. le baron de Saint Genest nous a initiés à la connaissance des résultats réellement merveilleux que peut obtenir, un agriculteur intelligent, d'opérations entreprises sur un sol, en apparence, des plus ingrats.

Sur l'iniative de l'un de nos nouveaux membres, un des apiculteurs français les plus distingués, M. l'abbé Magaud, curé de Fontanès, la Société a décidé la création d'un rucher modèle à Saint-Etienne même. La saison extrêmement défavorable a cette culture en 1867 n'a pas permis encore de réaliser cette idée; mais ce n'est qu'un ajournement, et la Société, qui a compris toute l'importance, surtout pour les petits agriculteurs, de cette nouvelle culture, ne s'arrêtera pas dans cette voie de divulgation qu'elle n'ait atteint son but.

Mentionnons encore à l'actif de la section d'agriculture la tentative faite en vue de propager les principes de l'arboriculture. Le cours projeté de M. Carrier n'a pu avoir lieu faute d'une souscription suffisante, mais ce n'est encore pour nous que partie remise et non perdue.

Un modeste travailleur dont l'activité incessante mérite d'être donnée en exemple à chacun de nous, M. J.-B. Pugnet, a encore communiqué cette année à la Société impériale un fruit excellent

de ses patientes et laborieuses investigations. Sous le titre de Catalogue des plantes qui croissent naturellement dans les prairies du département de la Loire, il a exécuté une œuvre intéressante au double point de vue de la statistique départementale et de l'agriculture pratique dont nous devons le remercier.

Enfin une Note curieuse et instructive de M. Bouzerand sur l'engraissement des volailles à la mécanique forme le complément des travaux écrits de celle de nos sections qui, par le nombre et l'assiduité de ses membres autant que par l'importance de son objet, a été jusqu'à ce jour, dans le passé, et sera probablement encore longtemps, dans l'avenir, la première en fait, comme elle est la première en titre, dans l'ordre de nos diverses sections.

Section d'Industrie.

Les prix à décerner pour l'encouragement de l'industrie devraient être à la section d'industrie ce qu'est son comice pour la section d'agriculture, c'est-à-dire le pivot, en quelque sorte, du mouvement et de l'activité laborieuse de ses membres. Malheureusement, il manque encore à son programme la chose la plus importante pour créer l'attrait vis-à-vis des concurrents; c'est-à-dire, à côté de chaque question, l'énoncé d'un prix d'une valeur intrinsèque suffisante.

Nul doute que si la section d'industrie pouvait mettre au concours des prix de 500 fr., 1,000 et même jusqu'à 6,000 fr., on parlerait d'elle comme on parle de la célèbre Société de Mulhouse.

Nous sommes encore à attendre les splendides dotations qui pourront nous permettre de jouer un rôle moins effacé. Mais, comme je vous le disais l'année dernière, il ne faut désespérer de rien. Nous ne manquons pas, Dieu merci! à Saint-Etienne, d'industriels intelligents, riches et généreux : un jour ou l'autre l'un d'eux donnera l'exemple et les autres le suivront. En attendant, ne nous lassons pas d'offrir aux inventeurs les seules récompenses dont nous puissions disposer : celles d'un examen consciencieux de leurs travaux et d'une publicité propre à attirer sur les choses qui le méritent l'attention du monde industriel.

Le rapport sur la demande de concours de M. Georges Duplay, inventeur d'un battant brocheur, rapport dont vous entendrez

la lecture dans cette même séance, vous donnera une idée du but que s'est proposé la section d'industrie et de la manière dont elle veut l'atteindre.

Toutes les communications qui intéressent l'une de nos grandes industries locales sont toujours sûres d'être accueillies par la Société avec empressement et bienveillance. C'est à ce titre qu'elle a donné la publicité dans ses *Annales* à une note de M. Jean-Pierre Maurice sur la possibilité de transformer économiquement la fabrique de rubans de Saint-Etienne en ateliers à moteurs mécaniques. Si ce document ne tranche une question difficile, il peut certainement contribuer à l'éclairer.

Une Note sur l'air comprimé, considéré comme moteur industriel, a attiré l'attention de la Société impériale sur la solution à donner à cet important problème industriel : distribuer la force motrice dans une ville comme on y distribue l'eau et le gaz d'éclairage; problème général qui, une fois résolu, enlèverait toute difficulté à celui de la transformation de la fabrique de rubans dont nous venons de parler.

Une Note avec Catalogue des brevets d'invention pris en 1867 par les industriels du département de la Loire est le dernier travail écrit que nous ayons à mentionner parmi ceux qui ont un rapport exclusif avec l'industrie; mais, indépendamment des Notes et Mémoires, la section d'industrie doit encore, comme de juste, porter à son avoir, en fait de travaux exécutés, une foule de discussions fort intéressantes sur diverses questions industrielles, entre lesquelles je mentionnerai le projet d'une Exposition industrielle locale pour 1868; l'amélioration de l'épreuve des armes de luxe; enfin le projet de création d'une école d'arts et métiers à Saint-Etienne. Ce dernier projet n'est encore, sans doute, qu'une idée mise en avant, mais une idée pleine d'avenir. Espérons que son promoteur, M. Gaucher, voudra bien, comme l'y a invité la section, l'étudier à fond et la reproduire plus tard avec l'indication des moyens pratiques de réalisation.

Le Tir stéphanois, aujourd'hui réalité prospère, n'était non plus, il y a quatre ans, qu'une idée mise en avant au sein de cette même section d'industrie.

Espérons donc en l'avenir de l'idée nouvelle éclose en 1867 !

Section des Sciences et section des Arts et Belles-Lettres.

Travailleurs peu nombreux, mais suppléant au nombre par

leur ardeur; séances toujours bien remplies par des entretiens dont les auditeurs familiers seuls peuvent apprécier le mérite, le charme et l'agrément, telle est toujours la phrase à employer pour caractériser les travaux de ces deux sections que l'affinité de leur objet a porté à se réunir sans toutefois se confondre.

Si ces deux sections se laissaient entrainer à remplir selon leur goût leur utile mission de vulgarisateurs des sciences, des lettres et des arts, ils pourraient produire beaucoup de travaux écrits et grossir nos *Annales* de nombreux et même fort intéressants Mémoires; mais les impressions coûtent cher et la caisse de la Société impériale est peu fournie.

En conséquence, les sections des sciences et des lettres ont pris pour sage règle de conduite, et la Société doit leur en savoir gré, de n'admettre aux honneurs de la publicité qu'un petit nombre de travaux écrits se recommandant par leur originalité ou par un intérêt d'histoire locale. C'est à ce dernier titre que j'ai à mentionner ici une Note et tableaux sur la population du département de la Loire d'après le recensement de 1866; — un Catalogue des publications relatives au Forez ou au département de la Loire, parues pendant l'année 1867; — un Compte-rendu de M. Chaverondier sur un vaste travail de notre laborieuse et active administration des ponts et chaussées de la Loire, intitulé: ***Etat statistique des cours d'eau, des irrigations et des usines du département de la Loire,*** par M. Graëff, ingénieur en chef; — enfin, un Mémoire, dont vous allez entendre dans un instant la lecture, sur l'importance des études économiques dans les contrées industrielles, mémoire dont la présence de l'auteur, M. Abrial, m'interdit de rien dire, sinon qu'il est l'expression d'une tendance d'esprit que la Société impériale est fort disposée à encourager, savoir : celle qui a pour but de vulgariser parmi nous les saines notions de l'économie politique et de répandre le goût de cette fort utile science, encore trop ignorée.

Je croirais, Messieurs, manquer au devoir que je remplis en ce moment comme Secrétaire général de la Société impériale si, en parlant ici de la section des sciences, je ne rendais un hommage public à son zélé et savant président, M. Michalowski. Pas une séance de cette section pendant l'année écoulée, je puis le dire en toute vérité, n'a été présidée par un autre que lui, et pas une, non plus, n'a manqué de ces intéressants comptes-rendus des publications scientifiques qui en font l'aliment substantiel et attrayant.

Il ne reste plus qu'à vous dire deux mots sur le mouvement du personnel dans notre Société : Au 1er janvier 1867, nous comptions 155 membres titulaires. Deux sont décédés dans l'année : l'un, M. Joassard, de Saint-Christôt-en-Jarrêt, ce bon et vénérable vieillard que beaucoup d'entre nous connaissaient, resté, malgré les infirmités de l'âge, membre fidèle, sinon toujours assidu de notre Société depuis 23 ans ; l'autre, jeune encore, M Davier, était un de ces habiles commis négociants qui font l'honneur et la force de nos grandes maisons. Admis tout récemment parmi nous, il nous a quitté, malheureusement, avant d'avoir pu nous donner la mesure de ce qu'il aurait pu faire un jour. Trois autres ont donné leur démission ou ont dû être considérés par nous comme démissionnaires.

En compensation de ces cinq pertes, nous avons à constater l'admission de 27 membres nouveaux. L'année 1867 est, sous ce rapport, une des années les plus remarquables. Qu'il me soit permis, à ce propos, de féliciter le canton du Chambon de l'exemple donné par lui aux autres cantons.

Il ne s'est pas contenté de nous donner une fête magnifique, mais passagère ; il a encore doté la Société impériale d'une pléïade de ses hommes les plus notables et les plus distingués, qui se sont empressés de se faire admettre comme membres titulaires. Puisse cet exemple être suivi à l'avenir par les autres !

Comme corollaire à l'expression de ce vœu, permettez-moi d'ajouter, pour terminer ce trop long Compte-rendu, cette simple observation à l'adresse du public étranger. Encore que la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres soit classée dans les sociétés savantes, il n'est nullement besoin d'être un savant proprement dit pour y entrer. Tout homme qui fait de l'agriculture ou de l'industrie, s'il est honorable et s'intéresse au progrès, peut aspirer légitimement à en devenir membre. Sous le rapport des facilités d'admission et du chiffre peu élevé de la cotisation annuelle, c'est une société essentiellement démocratique, dans la bonne acception du mot.

Ce n'est pas 200 membres que doit compter une semblable société, mais bien un mille; et alors que de belles et bonnes choses elle pourra faire !

CATALOGUE

DES

OUVRAGES RELATIFS AU FOREZ OU AU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Publiés en 1867,

Dressé par MM. Aug. CHAVERONDIER et E.-F. MAURICE.

---

1. Acta Sanctorum... junii tomus primus — Parisiis et Romae apud Victorem Palmé, bibliopolam, 1867, in-folio.

Ce volume contient une Notice sur saint Aubrin reproduite dans la *Revue forézienne*, octobre 1867, p. 191-193.

2. A M. le Maire et MM. les Membres du Conseil municipal de Saint-Etienne. — Pétition des propriétaires. — Saint-Etienne, impr Benevent, 1867; in-4°, 1 feuille.

3. A MM. les créanciers de la Caisse d'escompte de la Loire. — Saint-Etienne, impr. Benevent, 1867; in-8°, 6 pages.

4. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire. Compte-rendu de ses travaux, t. III (suite). Deuxième partie, année 1866 (deuxième semestre). — Saint-Etienne, imp. Pichon, 1867; in-8°, p. 499 à 650.

5. *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, t. XI, année 1867. — Saint-Etienne, imp. v^e^ Théolier aîné et C^e^; in-8°. (Voir les tables pour les mémoires concernant le Forez.)

6. *Annuaire* administratif et statistique du département de la Loire pour 1867, publié d'après les ordres de M. Castaing, préfet. 21^e^ année. – Saint-Etienne, v^e^ Théolier et C^e^, impr.-édit., 1866; in-8°, 323 pages.

7. Appel a l'opinion populaire dans la question des bibliothèques prétendues populaires de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. v^e^ Théolier et C^e^, 1867; in-8°, 1 feuille.

8. Appel aux ouvriers mineurs du bassin de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1867; in-8°, 1/2 feuille.

9. Archiconfrérie de la Sainte-Agonie de N.-S. J.-C. établie à Valfleury par Rive-de-Gier (Loire). — Bulletin n° 8. — Mai 1867. — Roanne, imp. Sauzon, 1867; in-18, 36 pages.

10. Association de prévoyance et de secours mutuels des médecins du département de la Loire. Assemblée générale annuelle tenue à Saint-Etienne le mercredi 16 octobre 1867. — Saint-Etienne, impr. J. Pichon, 1867; in-8°, 62 pages.

11. BEAUMASSET (Ch. de). — Manufacture de rubans-velours de M. Augustin Sarda, à Saint-Etienne (Loire) et à Saint-Didier-la-Séauve (Haute-Loire). — Colonie industrielle des Mazeaux, par Ch. de Beaumasset. — Roanne, impr. Sauzon, 1867; in-8°, 45 pages.

12. BELLE. — Comice agricole de Saint-Symphorien-de-Lay. — Roanne, impr. Sauzon, 1867; in-8°, 40 pages.

13. BERNARD (Auguste). — Des Armoiries des comtes de Lyon et de Forez et des sires de Beaujeu. — Lettre à M. le duc de Persigny. — *Revue du Lyonnais*, 1867; 3e série, t. IV, p. 85-95.

14. BERNARD (Auguste). — Essai sur les vicomtes de Lyon, de Vienne et de Mâcon, du IXe au XIIe siècle. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce; libr. Chevalier, 1867; in-8°, 44 pages.
Ce savant mémoire est extrait de la *Revue Forézienne*, septembre et octobre 1867, p. 101-125 et 153-171.

15. BERNARD (Auguste). — Notes sur un peuple gaulois inconnu, mentionné par Cicéron. — *Revue du Lyonnais*, 1867; 3e série, t. III, p. 93-106.

16. BERNARD (Auguste). — Obituaire de l'église de Lyon, publié pour la première fois, avec notes et documents inédits, par M. M.-C. Guigue, ancien élève de l'école des Chartes. — Compte-rendu. — *Revue du Lyonnais*, 1867; 3e série, t. IV, p. 313 et 314; *Echo de la Loire*, journal de Roanne, 21 juillet 1867, et *Journal de Montbrison*, 4 août.
Voir ci-dessous le n° 62.

17. BÉTENCOURT (Dom). — Noms feodaux ou noms de ceux qui ont tenu fiefs en France dans les provinces d'Anjou, Aunis,

Auvergne, Beaujolois, Berry, Bourbonnois, Forez, Lyonnois, Maine, Saintonge, Marche, Nivernois, Touraine, partie de l'Angoumois et du Poitou, depuis le XIIe siècle jusque vers le milieu du XVIIIe, extraits des archives du royaume par Dom Bétencourt, membre de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 2e édition publiée par François Morand, son petit-neveu, juge au tribunal de Boulogne-sur-Mer, membre non résidant du Comité des travaux historiques. — Paris, impr Mougin-Dallemagné; libr. Schlesinger frères, 1867; in-8o, tome 1er (A-CHA); 15, XV et 240 pages; tome II (CHA-IZO), 261 pages. Il reste encore 2 volumes à paraître.

18. Brouchoud. — Notice historique sur les archives judiciaires de Lyon. *Revue du Lyonnais,* 1867; 3e série, t. IV, p. 341-361 et 421-439.

19. Broutin (Auguste). — Histoire de la ville de Feurs et de ses environs, par Aug. Broutin, ancien maire de Feurs, membre du comité de la Société archéologique de la Diana. — Saint-Etienne, libr. Chevalier; Roanne, impr. Sauzon, 1867; gr in-8o, 544 pages, avec un plan du Forum Ségusiave d'après l'ouvrage de M. l'abbé Roux, un plan géométral de la ville de Feurs, fait par P. Brissat en 1768, et 6 vues.

Malgré quelques digressions superflues et quelques omissions inévitables dans un ouvrage d'aussi longue haleine, le livre de M. Broutin n'en est pas moins une bonne histoire de ville de province

L'œuvre consciencieuse de notre historien La Mure ne pourra sérieusement être reprise à nouveau qu'après un vaste travail préparatoire sur les diverses branches de notre histoire provinciale. Avant tout, il est indispensable que le dictionnaire géographique et le répertoire archéologique du département soient terminés, que les anciennes institutions administratives, civiles, judiciaires et financières du Forez soient étudiées à fond et les annales particulieres des villes, des villages, des fiefs et des familles notables résumées dans une série de monographies. Des études partielles, parmi lesquelles l'histoire de Feurs tient un rang distingué, ont déja été publiées par divers érudits; d'autres se poursuivent et nous pouvons espérer que dans un avenir peu éloigné, le terrain sera suffisamment préparé pour notre futur historien.

20. Broutin (Auguste). — Le Château de Clépé. — *Revue du Lyonnais*, 1867; 3e série, t. III, p. 391-408.

21. Broutin (Auguste). — Quelques mots sur une invasion du Forez par les Anglais en 1390. — *Revue du Lyonnais*, 1867; 3e série, t. III, p. 68-72.

22. *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. XII; 1re livraison, juillet, août, septembre 1866; 2me livraison, octobre, novembre, décembre 1866; 3me livraison, janvier, février, mars 1867. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier aîné et Ce; in-8°; les trois livraisons ensemble 572 pages.

23. Caisse d'épargne de Saint-Etienne. — Compte-rendu des opérations pendant l'année 1866. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1867; in-4o, 1 feuille 1/2.

24. Caisse de secours des ouvriers de la société anonyme des mines de la Loire. — Exercice 1866. — Rapport de la commission des ouvriers délégués pour la vérification des comptes. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1867; in-4o, 1/2 feuille.

25. Catalogue de la bibliothèque du Rosaire vivant. — Paroisse Saint-Pierre, à Saint-Chamond. — St-Chamond, impr. Poméon, 1867; in-12, 1 feuille.

26. Catalogue de la bibliothèque populaire de Roanne. — Roanne, impr. Chorgnon, 1867; in-8o, 2 feuilles 1/4.

27. Catalogue des principaux ouvrages composant la bibliothèque de feu M. Jean Vincent, dont la vente aux enchères publiques aura lieu le jeudi 7 mars et jours suivants, rue de la Bourse, 21, au rez-de-chaussée, par le ministère de M. Colon, commissaire priseur, assisté de M. Chevalier, libraire. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1867; in-8o, 8 pages.

28. Cattin. — Mémoire pour servir à l'histoire ecclésiastique des diocèses de Lyon et de Belley, depuis la constitution civile du clergé jusqu'au concordat, d'après les notes laissées par M. Ruivet, vicaire général de Belley, et les recherches faites dans les archives de l'archevêché de Lyon. — Roanne, impr. Ferlay; Lyon, libr. Josserand, 1867; in-8o, XVI et 612 pages.

29. Chapelle (F.). — Vive la taxe unique! — Lettre inédite, lue par Jacques Machefer, canonnier de profession et démocrate de naissance, à tous ses voisins réunis chez lui, en rue de la

Croix-Courette, dans la veillée du dimanche 29 septembre 1867. — Saint-Etienne, impr. Benevent; in-8°, 16 pages.

30. Chapelle (F.). — Vive la taxe unique! (2e édit.). — Saint-Etienne, impr. Benevent, 1867; in-8°, 16 pages.

31. Chaverondier (Auguste) et Maurice (Etienne-François). — Catalogue des ouvrages relatifs au Forez ou au département de la Loire, publiés en 1864, 1865 et 1866. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1867; in-8°, 47 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc., du département de la Loire, t. X, année 1866, p. 153-178 et 289-303).

32. Chambre syndicale des entrepreneurs de travaux de bâtiments de la ville de Saint-Etienne. — Statuts. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1867; in-8°, 1/2 feuille.

33 Chevalier (C.-U.-J.). — Charte de donation du monastère de Saint-Martin de Mâcon à l'abbaye de Charlieu, par le roi Boson (8 décembre 879). — *Revue du Lyonnais,* 1867; 3e série, t. IV, p. 149 et 150.

Voir ci-dessous le n° 46.

34. Chillet. — Discours prononcé le 17 octobre 1867 sur la tombe du docteur Rigollot. — Saint-Etienne, impr. Benevent, 1867; in-4°, 1/4 de feuille.

35. Choqueney. — Faillite de la Caisse d'escompte de la Loire. — Assemblée générale des créanciers du 28 septembre 1867. — Rapport sommaire du syndic Choqueney. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1867; in-4°, 14 pages.

36. Comice agricole des cantons du Chambon-Feugerolles et de Saint-Genest-Malifaux, tenu au Chambon Feugerolles les 21 et 22 septembre 1867. — Compte-rendu, présenté à la Société d'agriculture par M. Maurice, secrétaire général. — Discours de M. Roche, président du Comice. — Rapport sur le concours des exploitations agricoles, présenté par M. Vital de Rochetaillée, rapporteur de la Commission. — Liste des récompenses. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1867; gr. in-8°, 31 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc., du départemment de la Loire. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, t. XI, année 1867, p. 117-148).

37. Compagnie des sapeurs-pompiers de la ville de Chazelles-

sur-Lyon (Loire). — Règlement. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier aîné et Cᵉ, 1867 ; in-16, 40 pages.

38. Concessions d'eaux pour la ville de Saint-Chamond. — Règlement et conditions générales. — Saint-Chamond, impr. Poméon, 1867 ; in-4°, 1 feuille 1/2.

39. Conseil général du département de la Loire, session de 1867. — Rapport présenté par M. Castaing, préfet. — Procès-verbal des délibérations. — Saint-Etienne, imp. Bénevent, 1867 ; in-8°, XI, 152 et 272 pages, plus 5 tableaux.

40. Cornil, docteur-médecin. — Deux jours à l'établissement thermal de Saint-Alban, près Roanne (Loire), par le docteur Cornil, chirurgien de l'hospice de Cusset. — Moulins, impr. A. Ducroux et Gourjon Rattepierre, 1867 ; in-8°, 8 pages.

41. Côte (P.-M. Hippolyte). — Notes pour la Notice historique sur Tarare. — Lyon, impr. C. Jaillet, 1867 ; in-8°, 9 pages.

42. *Cours officiel des soies* sur la place de Saint-Etienne, dressé par MM. les Courtiers, paraissant tous les samedis, publié par Théolier aîné (veuve) et Cᵉ, impr.-édit., 11ᵉ année, 1867 ; in-4°.

43. Cunit et Borie. — Nouvelles conclusions pour Peyronnet et Laprade contre Portalier et Magand. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1867 ; in-4°, 3 feuilles.

44. Delaroa (Joseph). — Les blasons de la Diana. — Petit in-folio, composé de 70 planches, représentant les écusssons de la voûte et de la frise de la Diana.

45. Délibération du Conseil municipal de Saint-Galmier relative à un marché aux bestiaux dont la création est projetée à Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Theolier et Cᵉ, 1867 ; in-4°, 1/2 feuille.

46. Desevelinges. — Lettre au sujet de la charte de Boson. — *Revue du Lyonnais*, 1867, 3ᵉ serie, t. IV, p. 234.

Cette note est destinée à établir que la petite abbaye de Saint-Martin dont il est question dans la charte citée ci-dessus n° 33, n'était pas située à Mâcon, mais à Régny, département de la Loire.

47. Distribution des prix aux classes d'adultes de Saint-Chamond, 25 août 1867. — Saint-Chamond, impr. Poméon, 1867 ; in-8°, 1 feuille.

48. Durand (Vincent). — Notice nécrologique sur M. Jean-Marie Chamboduc de Saint-Pulgent, maire de Saint-Martin-la-Sauveté, suivie du discours prononcé sur sa tombe par M. Pradier, notaire. — *Mémorial de Loire*, septembre 1867; *Echo Roannais* et *Écho de la Loire*, du 29 septembre.

49. Durand (Vincent). — Sur deux cloches du nom de Sauveterre. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1867; in-8°, 11 pages (Extrait de la *Revue Forezienne*, t. I, p. 281-291).

50. D. (L.-P.). — Blason des armoiries du comté de Forez, peintes dans le registre d'armes de Guillaume Revel. — Paris, libr. héraldique de J.-B. Dumoulin, 1867; in-8°, 8 pages. — Extrait de la *Revue nobiliaire*, 1867.

Voir notre Catalogue de 1866, n° 87.

51. *Écho de la Loire* (l'), journal de Roanne, paraissant le dimanche. — Roanne, A. Chorgnon, impr.-gérant, 13ᵉ année, 1867.

52. *Écho roannais* (l'), journal de l'arrondissement de Roanne, paraissant tous les dimanches. — Roanne, Ferlay et Sauzon, impr.-gérants; 15ᵉ année, 1867.

53. *Éclair* (l'), journal littéraire paraissant à Saint-Etienne le samedi.

Le 1ᵉʳ numéro est du 16 novembre 1867.

54. École communale de musique. — Règlement. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1867; in-8°, 1/2 feuille.

55. Elèves de l'école Saint-Michel, à Saint-Etienne, année scolaire 1867-1868. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1867; in-16, 1 feuille 1/2.

56. Evrard (Max). — Notice sur l'usine d'agglomération des menus charbons de la compagnie anonyme des houillères de la Chazotte, près Saint-Etienne, par M. Max Evrard, ingénieur-directeur de cette compagnie. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1867; in-8°, 15 pages et 2 planches.

57. Forges de La Chaléassière à Saint-Etienne. — Revollier, Biétrix et Cᵉ. — Statuts de la Société. — Saint-Etienne, impr. Benevent, 1867; in-8°, 3 feuilles 1/2.

58. Fouqué. — Rapport sur la Société de secours mutuels de La Gresle (Loire), par M. Fouqué, secrétaire. — Roanne, impr. Chorgnon, 1867; in-8°, 1 feuille.

59. Goin (docteur E.). — Notice sur les eaux minérales de Couzan, Sail-sous-Couzan (Loire). — Paris 1867; in-8°, 59 pages.

60. Gruner (L.). — Notice sur la classification des couches du bassin houiller de la Loire, par M. L. Gruner, ingénieur en chef des mines. — Saint-Etienne, imp. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1867; in-8°, 24 pages. (Extrait du *Bulletin* de la Société de l'industrie minérale, t. XI, IVᵉ livraison, année 1866, p. 667 à 691.

Voir notre Catalogue de 1866, n° 45.

61. Guigue (M.-C.). — Mémoires pour servir à l'histoire de Dombes par Louis Aubret, conseiller au parlement de Dombes (1695-1748), publiés pour la première fois d'après le manuscrit de Trévoux, avec des notes et des documents inédits, par M. C. Guigue, ancien élève de l'Ecole des chartes. — Trévoux, libr. de J.-C. Damour, impr.-édit., in-4°; en cours de publication.

L'ouvrage entier formera 2 vol. in-4° de 500 à 600 pages chacun; il a paru dès à présent 20 livraisons de texte et 8 de pièces justificatives.

« Les mémoires d'Aubret, rédigés en forme d'Annales, s'étendent de l'époque gallo-romaine au milieu du XVIIᵉ siècle. Leur intérêt n'est pas circonscrit au pays de Dombes, car ils produisent de nombreux documents restés encore inédits, non-seulement sur les provinces immédiatement limitrophes, telles que la Bresse, le Bugey, le Lyonnais, le Beaujolais et le Mâconnais, mais encore sur la Savoie, le Dauphiné, le Forez, le Bourbonnais et la Bourgogne. »

M. Guigue était préparé à cette publication par les nombreux travaux historiques qu'il a fait paraître depuis quelques années sur la Dombes et le Lyonnais, surtout par l'édition qu'il a donnée de l'histoire de la souveraineté de Dombes par Samuel Guichenon. (Trévoux, impr. Damour, 1863; gr. in-8°, 2 vol., de XXXVI, 303, 329 pages et 2 planches de blasons.)

Les nombreuses et importantes pièces justificatives que M. Guigue a jointes à l'ouvrage d'Aubret ajoutent un grand prix à cette publication; le texte en est établi avec toute l'exactitude et la fidélité qu'on pouvait attendre d'un paléographe aussi expérimenté.

62. Guigue (M.-C.). — *Obituarium Lugdunensis ecclesiæ*, nécrologe des personnages illustres et des bienfaiteurs de l'église métropolitaine de Lyon du IXᵉ au XVᵉ siècle, publié pour la

première fois avec notes et documents inédits par M.-C. Guigue, ancien élève de l'Ecole des chartes. — Trévoux, impr. J.-C. Damour; Lyon, N. Scheuring, édit., Cathabard, libr., 1867; in-4°, XXVIII et 328 pages.

L'ouvrage de M. Guigue présente un gand intérêt pour tous les pays compris dans l'ancien diocèse de Lyon et en particulier pour le département de la Loire. Indépendamment de plusieurs localités de ce département on y trouve mentionnées un grand de familles foréziennes ou possessionnées dans le Forez, telles que les d'Acre, d'Albon, d'Angerez, Arnaud, Ayglier, de Beaujeu, de Chandieu, de La Chapelle, de Charlieu, Charpin, Charpinel, Charsala, de Chastellus, Le Chauve, Damas, de Dreux, Durgel, d'Eschalon, d'Escotay, de Fontaneis, de Forez, de Fuer, Foudras, Guerric, Guyn, de Jarez, Jomar, de Lavieu, de Lay, Mitte, de Montagny, de Montbrison, de Neulize, de Pierrelas, du Pinet, de Piseiz, de Riverie, de Roannais, de Rochebaron, de Rochefort, de Roussillon, de Saconins, de Saint-Bonnet, de Saint-Chamond, de Sainte-Colombe, de Saint-Galmier, de Saint-Germain, de Saint-Marcel, de Saint Priest, de Saint Symphorien, de Sartines, Sibue, de Tarare, de Téliz, de Thiers, de Vaisseu, de Veauche.

63. Guillemin (Jules). — Benoît Fourneyron, ingénieur civil des mines, chevalier de la légion d'honneur, ancien représentant du peuple. — Notice biographique par M. Jules Guillemin, ingénieur civil des mines. *Bulletin* de l'industrie minérale, année 1866-67, t. XII, p. 533 à 562.

Tiré à part. — Saint-Etienne, impr. v^{e} Théolier et C^{e}, 1867; in 8°, 2 feuilles.

64. Humblot, avocat. — Conclusions motivées pour A. Portailler contre MM. Peyronnet et Laprade et M. Magand. — Saint-Etienne, impr. Benevent, 1867; in-4°, 2 feuilles.

65. *Indépendant* (l'), journal littéraire, commercial, industriel et agricole. — Revue des sciences, des arts, des théâtres et de la mode, paraissant le dimanche. — Saint-Etienne.

Le 1er numéro est du 13 octobre 1867.

66. Joly (A.). — L'épitaphe de Triboulet, ensemble le débat du Boucanier et du Gorrier et autres poésies inédites des XV^{e} et XVI^{e} siècles, recueillies et mises en ordre par A. Joly. — Lyon, N. Scheuring, éditeur, 1867; in-8°, 125 pages.

Voir un compte-rendu de cet élégant volume, sorti des presses

de Louis Perrin, dans la *Revue Forézienne,* livraison du mois d'octobre 1867, p. 185-189.

Le débat du Boucanier et du Gorrier est de « maistre François Robertet, secrétaire du Roy et de Mgr de Bourbon, esleu d'Auvergne, receveur du Forestz et trésorier du Bourbonnois. »

Une autre pièce du recueil, l'*Epitaphe de messire Galmier, fol de Monseigneur de Bourbon,* est de « Mr Jehan Robertet. »

67. *Journal de Montbrison* et du département de la Loire, paraissant tous les dimanches. — Montbrison, A. Huguet, impr.-gérant, 35e année, 1867.

68. *Journal de Saint-Etienne,* paraissant le dimanche. — Saint-Etienne, Théolier aîné (veuve) et Ce, imp.-gérants, année 1867.

69. La Ruche du Midi, société coopérative de consommation. — Statuts. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1867; in-8o, 1 feuille.

70. La Salubrité stéphanoise. — Désinfection des fosses par les procédés Blanchard et Château au double point de vue : 1o de l'assainissement de la ville de Saint-Etienne; 2o de la fertilisation des campagnes. — Saint-Etienne, impr. de ve Théolier et Ce, 1867; in-8o, 24 pages.

71. Lettre des clubistes patriotes de Firminy aux citoyens républicains de Chambéry, datée du 28 mars 1794. — *Revue du Lyonnais,* 1867; 3e série, t. IV, p. 214 et 215. — A paru d'abord dans le *Courrier de Savoie.*

72. Lupé (de). — Armorial archéologique du Forez. — Ecussons : des Blachon de Villebœuf, des Bollioud, des Jullien. — *Revue du Lyonnais,* 1867; 3e série, t. III, p. 189-198.

73. Lycée impérial de Saint-Etienne. — Distribution solennelle des prix faite aux élèves le 8 août 1867 sous la présidence de M. Castaing, préfet. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1867; gr. in-8o, 64 pages.

74. Martin (M.). — De l'utilité et de la nécessité d'une chambre syndicale du bâtiment à Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1867; in-8o, 14 pages.

75. Maurice (E.-F.), docteur-médecin. — Rapport relatif à l'établissement d'observatoires météorologiques à Saint-Etienne, pré-

senté au nom d'une Commission composée des docteurs Gilbert-Dhercourt, Dayral, Million et Maurice, rapporteur. *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, année 1866, t. III. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1867; in-8°, p. 633 à 637.

Voir le n° suivant et le n° 31.

76. Maurice (Jean-Pierre), directeur d'usines à rubans à Saint-Etienne. — Note sur la possibilité de transformer économiquement la fabrique de rubans de Saint-Etienne en ateliers à moteurs mécaniques. — Note sur l'emploi de l'air comprimé, considéré comme moteur industriel, par le docteur Maurice — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-8°, 13 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc., du département de la Loire. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, t. XI, année 1867, p. 76-86.

77. Mémoire adressé aux membres du tribunal de commerce de Saint-Etienne par M. A. Portailler contre MM. Peyronnet et Laprade. — St-Etienne, imp. Benevent, 1867; in-4°, 10 pages.

78. *Mémorial de la Loire et de la Haute-Loire*, paraissant tous les jours. Rédacteur en chef : M. Ch. Gaches. — Saint-Etienne, Théolier aîné (veuve) et C^e, impr.-gérants, 23^e année, 1867.

79. MM. les avoués de Montbrison à MM. leurs confrères de Nîmes. — Montbrison, impr. Huguet, 1867; in-4°, 1/2 feuille.

80. Million (Prosper), docteur-médecin. — Eloge de François Poyet, médecin à Feurs, par le docteur Prosper Million, médecin de l'Hôtel-Dieu, de la Manufacture impériale d'armes de Saint-Etienne, membre du conseil d'Hygiène et de salubrité du département de la Loire, médecin des épidémies. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1867; in-8°, 32 pages. (Extrait des *Annales* de la Société de médecine de Saint-Etienne, année 1866, t. III, p. 532-559.)

81. Monnier (l'abbé). — Œuvre de la jeunesse et du patronage des jeunes apprentis. — Rapport. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-8°, 1 feuille 1/4.

82. Muller. (Eugène). — Les chansons de mon village.

Ces chansons ont été publiées dans le *Mémorial de la Loire*, n^{os} des 17, 19, 23, 25 et 27 septembre 1867; elles sont accom-

pagnées d'un commentaire ingénieux, où l'on retrouve toute la délicatesse d'esprit de l'auteur de *La Mionette.*

83. NOELAS (Frédéric), membre de l'Institut des provinces. — Dictionnaire géographique ancien et moderne du canton de Saint-Haon-le-Châtel. — Saint-Etienne, impr. v° Théolier et C°, 1867; in-8°, 55 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc. du département de la Loire. — Saint-Etienne, impr. v° Théolier et C°, t. X, année 1867, p. 211-265). — Une médaille d'or a été décernée à M. Noëlas pour cette intéressante monographie. — Voir ci-après le n° 135.

84. NOELAS (docteur Frédéric). — Les Ambluareti et le camp de la onzieme légion à Ambierle. — Lyon, impr. Vingtrinier, 1867; in-8°, 23 pages, avec un plan du camp des Châtelards et la carte du pays des Ambluareti. (Extrait de la *Revue du Lyonnais,* 1867; 3° série, t. III, p. 261-279).

Ce mémoire a d'abord paru dans les *Assises scientifiques du Bourbonnais,* 1re session à Moulins, novembre 1866. — Moulins, 1867; in-8°, p. 426 à 435.

85. NOELAS (Frédéric). — Notice sur la chapelle de la Madeleine, par M. le docteur Frédéric Noëlas, de l'Institut des provinces et de la Société française d'archéologie. — *Echo de la Loire,* journal de Roanne, 7 avril 1867; *Mémorial de l'Allier,* 23 juin 1867.

86. NOELAS (docteur Frédéric). — Un mystère joué dans les montagnes du Forez. — *Revue du Lyonnais,* 1867; 3° série, t. IV, p. 253-264.

87. Note pour la Compagnie civile des mines de la Porchère contre la Compagnie anonyme des mines de Roche-la-Molière et Firminy. — Saint-Etienne, impr. v° Théolier et C°, 1867; in-4°, 2 feuilles.

88. Notice sur l'établissement thermal de Saint Alban, près Roanne (Loire). — J. Capelet, concessionnaire. — Roanne, imp. Sauzon, 1867; in-8°, 40 pages.

89. Observations pour la Compagnie de Roche-la-Molière et Firminy. — Saint-Etienne, impr. v° Théolier et C°, 1867; in-4°, 6 feuilles 1/4.

90. PAGNON (J.). — L'eau de Saint-Galmier, chanson de table, dédiée à Mme Cherbouquet-Badoit. — Paroles et musique de J.

Pagnon. — *Revue du Lyonnais,* septembre 1867 ; 3e série. t. IV.

91. Pagnon (J.). — Le Forez, chanson. — *Revue du Lyonnais,* 1867 ; 3e série, t. III, p. 255-260, avec la musique.

Tiré à part. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce, 1867 ; in-4o, 1/2 feuille.

92. Paroisse de Saint-Etienne. — Confrérie du Rosaire vivant. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1867 ; in-32, 1/16 de feuille.

93. Péan (A.). — Lettre à M. Mulsant à propos du Mont-Pilat. — *Revue du Lyonnais,* 1867 ; 3e série, t. III, p. 199-211.

94. Péan (A.). — Origines de Lugdunum. — Suite du Condate. — *Revue du Lyonnais,* 1867 ; 3e série, tome III, p. 350-371 et tome IV, p. 321-340 et 403-419.

Voir les catalogues de 1864, 1865 et 1866.

95. Pensionnat Saint-Louis, tenu par les Frères des Ecoles chrétiennes de Saint-Etienne. — Distribution solennelle des prix le 8 août 1867. — Saint-Etienne, imp. ve Théolier et Ce, 1867 ; in-4o, 3 feuilles.

96. Persigny (duc de). — Mémoire sur les dispositions intérieures de la Diana, présenté au Comité de la Société historique et archéologique du Forez dans sa séance du 11 février 1867 par le duc de Persigny, président de la Société. — Montbrison, typogr. A. Huguet, 1867 ; gr. in-8o, 38 pages.

97. Plagne (l'abbé de La). — Règlement de la Confrérie du Saint Sacrement et de la Croix, érigée dans la paroisse de Saint-François-Régis, à Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1867 ; in-8o, 1 feuille.

98. Pothier (Francisque). — Préface et table des matières de l'histoire de Roanne pendant la Révolution. — Roanne, impr. Chorgnon, 1867, in-8o, 8 pages. (Prospectus).

99. Préfecture de la Loire. — Recueil des actes administratifs, t. 52e, du 1er janvier au 31 décembre 1867, Nos 1 à 39 et une table. — Saint-Etienne, imp. Benevent, 1867 ; in-8o, VII et 172 pages.

100. Projet de création d'un journal politique à Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1867 ; in-8o, 1/4 de feuille.

101. QUIRIELLE (P. de). — Société d'agriculture de Montbrison. — Rapport du jury pour la prime d'honneur d'arrondissement. — Comice du 25 août 1867. — Montbrison, impr. Huguet, 1867; in-4º, 16 pages.

102. Rapport administratif au Conseil municipal de Saint-Chamond sur l'exercice 1866. — Saint-Chamond, impr. Poméon, 1867 ; in-8º, 1 feuille 1/2.

103. Rapport de la Commission nommée par l'assemblée ordinaire, du 18 novembre, des Verreries de la Loire et du Rhône, Ch. Raabe et Cᵉ, à Rive-de-Gier, pour la vérification des apports de cette société. — Saint Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1867; in-4º, 1/2 feuille.

104. Règlement de la Confrérie du Saint-Sacrement de la paroisse Notre-Dame à Saint-Chamond. — Saint-Chamond, impr. Poméon, 1867; in-12, 1 feuille.

105 Règlement des pompiers de la ville de Sury-le-Comtal. — Montbrison, imp. Huguet, 1867; in-12, 3/4 de feuille.

106. Règlement des sapeurs-pompiers de la ville de Feurs. — Montbrison, impr. Huguet, 1867; in-8º, 2 feuilles 1/2.

107. Règlement du drap mortuaire. — Union indépendante des sociétés de sarbacane de Saint-Etienne, au nombre de treize, dont les noms suivent : Jeu de l'Amitié, jeu des Joyeux-Amis, jeu de Tardy, jeu du Soleil, jeu Moussy, jeu du Nord, jeu de la Franche-Union, jeu de la Gloire, jeu du Sablier, jeu de la Gaîté, jeu de la Poudrière, jeu des Amis-Réunis, jeu de la Croix-Courette. — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1867; in-plano.

108. Règlement pour les notaires de l'arrondissement de St-Etienne. — Saint-Etienne, impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, 1867; in-4º, 21 pages.

109 Réponse aux attaques contre les bibliothèques populaires de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. Benevent, 1867; in-8º, 1 feuille.

110. *Revue du Lyonnais*, XXXIIIᵉ année, 3ᵉ série, t. III. — Lyon, Aimé Vingtrinier, impr.-directeur; libr. Philippe Baudier et Glairon-Mondet; Paris, libr. Savy, 1867; gr. in-8º, 512 pages.

111. *Revue du Lyonnais*, XXXIIIᵉ année, 3ᵉ série, t. IV. —

Lyon, Aimé Vingtrinier, impr.-directeur; libr. Philippe Baudier et Glairon-Mondet; Paris, libr. Savy, 1867; gr. in-8°, 480 pages.

112. *Revue Forézienne.* — Histoire et archéologie. — Directeur, M. Louis-Pierre Gras, archiviste de la Diana, bibliothécaire de la ville de Montbrison. — 1re année, 1867. — Saint-Etienne, impr. ve Théolier et Ce; libr. Chevalier; in-8°, 296 pages.

La Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, à raison du vaste cadre qu'embrassent ses études, ne peut consacrer dans ses *Annales* qu'un espace limité aux questions historiques et archéologiques.

On ne saurait trop applaudir à la création de la nouvelle *Revue;* elle répond à un besoin réel et vient à propos pour donner à l'histoire et à l'étude des antiquités de notre département la place qu'elles méritent

Voici la table des six livraisons parues en 1867 et formant le premier volume :

Juillet : Préface, page 5. — I. *Documents historiques.* Extrait d'un cartulaire de Saint-Romain-le-Puy, p. 9. — II. *Archéologie.* Notes sur le parcours de quelques chemins antiques dans l'arrondissement actuel de Montbrison, p. 26. — III. *Variétés.* Un saint perdu et retrouvé (saint Domnin), p. 40. — IV. *Correspondance.* — V. *Bulletin bibliographique.*

Août. — I. *Documents historiques.* Estat des fiefs qui sont dans l'estendue de l'eslection de Saint-Estienne estant dans la mouvance de Sa Majesté (en 1685). — *Archéologie.* Notes sur le parcours de quelques chemins antiques dans l'arrondissement actuel de Montbrison (suite), p. 74. — III. *Variétés.* Les sorciers du Forez, p. 79. — IV. *Correspondance,* p. 91. — V. *Bibliographie.* Histoire de la ville de Feurs et de ses environs, par M. Auguste Broutin. Compte-rendu, p. 92. — VI. *Chronique,* p. 99.

Ces deux premières livraisons sont de M. Gras, le directeur de la *Revue*

Septembre. — I. *Documents historiques.* Essai historique sur les vicomtes de Lyon, de Vienne et de Mâcon, par M. Aug. Bernard, p. 101. — II. *Variétés.* Une lettre d'un capitaine ligueur écrite des environs de Saint-Etienne, par M. Testenoire-Lafayette, p. 126. — Extrait des archives du château de Feugerolles, par M. le comte de Charpin-Feugerolles, p. 140. — III. *Correspon-*

dance, p. 145. — IV. *Bibliographie*, p. 148. — V. *Chronique*, p. 151.

Octobre. — I. *Documents historiques*. Essai historique sur les vicomtes de Lyon, de Vienne et de Mâcon, par M Aug. Bernard (suite et fin), p. 153. — II. *Variétés*. Les sorciers du Forez, par M. L.-P. Gras (suite et fin), p. 172. — III. *Correspondance*, p. 182. — IV. *Bibliographie*, par Valprivas, p. 185. — V. *Chronique*, p. 194.

Novembre. — I. *Documents historiques*. Les sires de Cousan, premiers barons du Forez, par M. Louis-Pierre Gras, p. 201. — II. *Archéologie*. Notes sur le parcours de quelques chemins antiques dans l'arrondissement actuel de Montbrison (suite), p. 227. — III. *Variétés*. Du langage parlé en Forez au XII^e siècle, par M. L.-P. Gras, p. 234. — IV. *Correspondance*, p. 244. — V. *Bibliographie*, par Valprivas, p. 246.

Décembre. — I. *Documents historiques*. Les sires de Cousan (suite), p 249. — II. *Archéologie*. Notes sur des monnaies romaines trouvées à Boisset-lès-Montrond, par M. Testenoire-Lafayette, p. 275. — III. *Variétés*. Sur deux cloches du nom de Sauveterre, par M. Vincent Durand, p. 281. — IV. *Bulletin bibliographique*, p. 292. — Table par noms d'auteurs des matières contenues dans le premier volume de la *Revue Forézienne*, p. 293. — Table analytique des matières, p. 294.

113. Richard (Ennemond). — Séance de la Chambre de commerce de Saint-Etienne du 30 octobre 1867. — Rapport de M. Ennemond Richard, vice-président, sur les budgets de la Chambre de commerce depuis 1848. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-8^o, 1 feuille 1/2.

114. Rivoire de la Batie (G. de). — Armorial de Dauphiné, contenant les armoiries figurées de toutes les familles nobles et notables de cette province, accompagnées de notices généalogiques complétant les nobiliaires de Chorier et de Guy-Allard. — Lyon, impr. L. Perrin, 1867; gr. in-4^o de 820 pages.

115. Saint-Genest (baron de). — Culture des montagnes, défrichement des terrains de bruyère et de leur mise en prairies. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-8^o, 7 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, etc. du département de la Loire, t. XI, année 1867, p. 87-92.)

116. Saint-Michel, Ecole secondaire et préparatoire à Saint-Etienne. — Distribution solennelle des prix, le 6 août 1867. — Saint-Etienne, imp. v^{e} Théolier et C^{e}, 1867; in-8°, 2 feuilles 1/2.

117. Saint-Michel, Ecole secondaire et préparatoire à Saint-Etienne. — Ephémérides de l'année scolaire 1867-1868. — Saint-Etienne, imp. v^{e} Théolier et C^{e}, 1867; in-16, 30 pages.

118. *Semaine religieuse* (la) de Lyon, d'Autun, de Saint-Claude et de la province, paraissant le samedi. Directeur-gérant, M. Adrien Peladan, 23, rue Sainte-Hélène, à Lyon. — Roanne, imp. Ferlay, 5^{e} année, 1867; in 8°, pages.

119. Société anonyme des houillères de Saint-Etienne. — Assemblée générale du 26 mars 1867. — Rapport. — Saint-Etienne, imp. v^{e} Théolier et C^{e}, 1867; in-4°, 2 feuiles 1/2.

120. Société d'agriculture, d'horticulture et de statistique de l'arrondissement de Roanne. — Procès-verbal de la séance du 19 février 1867. Présidence de M. le comte de Vougy. — *Echo de La Loire,* journal de Roanne, 28 juillet 1867.

121. Société d'agriculture, d'horticulture et de statistique de l'arrondissement de Roanne. — Procès-verbal de la séance du 9 juillet 1867, tenue sous la présidence de M. le comte de Vougy. — *Echo roannais* du 18 août 1867.

122. Société de bienfaisance entre les anciens militaires de Saint-Chamond, Izieux et Saint-Julien. – Saint Chamond, impr. Poméon, 1867; in-12, 2/3 de feuille.

123. Société de consommation des familles réunies. — Statuts (et une circulaire). — Saint-Etienne, impr. Pichon, 1867; in-8°, 1 feuille.

124. Société d'enseignement professionnel de la Loire. — Liste des souscripteurs. — Saint-Etienne, impr. v^{e} Théolier et C^{e}, 1867; in-8°, 1 feuille.

125. Société de secours mutuels des rubaniers et veloutiers de Saint-Etienne. — Appel aux collègues non sociétaires. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1867; in-folio, 1/2 feuille.

126. Société du Crédit au travail. — Statuts. — Saint-Etienne, impr. Montagny, 1867; in-8°, 1 feuille.

127. Société stéphanoise d'approvisionnement et de consom-

mation des familles réunies. — Saint-Etienne, impr. Benevent, 1867; in-8°, 1/4 de feuille.

128. Société stéphanoise pour la fourniture de la chaussure. — Statuts. — Saint-Etienne, imp. Pichon, 1867; in-8°, 1 feuille.

129. Statuts de la Société d'approvisionnement et de consommation des familles réunies. — Rive-de-Gier, impr. Janin, 1867; in-8°, 1 feuille.

130. Statuts de la Société de la Salubrité stéphanoise. - Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-8°, 14 pages.

131. Statuts de la Société de secours mutuels des ouvriers chapeliers de Chazelles-sur-Lyon. — Montbrison, imp. Huguet, 1867; in-8°, 1 feuille 1/4.

132. Statuts de la Société de secours mutuels des ouvriers du Chambon-Feugerolles (Loire). — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-12, 40 pages.

133. Statuts de la Société des maçons et tailleurs de pierres de Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-12, 16 pages.

134. Statuts de la Société immobilière Heilmann et C^e, à Saint-Etienne. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-8°, 1 feuille 1/2.

135. Testenoire-Lafayette. — Rapport présenté à la section des arts et belles-lettres par la Commission nommée pour l'examen du mémoire présenté par M. le docteur F. Noëlas, de Saint-Haon-le-Châtel, sur la question suivante proposée comme question de prix par cette section : « Faire le *Dictionnaire géographique ancien et moderne* d'un ou plusieurs cantons du département de de la Loire. » Membres de la Commission : MM. Michalowski, Abrial, Testenoire-Lafayette, rapporteur. — Saint-Etienne, impr. v^e Théolier et C^e, 1867; in-8°, 14 pages. (Extrait des *Annales* de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, 4^e livraison, année 1866, p. 198-210).
Voir ci-dessus le n° 83.

136. Testenoire-Lafayette. — Une lettre d'un capitaine ligueur écrite des environs de Saint-Etienne. — Saint-Etienne,

impr. vᵉ Théolier et Cᵉ, S. D. (1867); in-8°, 14 pages. (Extrait de la *Revue Forézienne*, livraison de septembre 1867, p. 126-139).

137. VACHEZ (A.). — Inscription antique de Néronde. — Un Messala en Gaule. — *Revue du Lyonnais*, 1867 ; 3ᵉ série, t. III, p. 409-413.

138. VACHEZ(A.). — Le livre d'or du Lyonnais, du Forez et du Beaujolais, par M. Monfalcon. — Compte-rendu. — *Revue du Lyonnais*, 1867 ; 3ᵉ série, t. IV, p. 216-224.

139. Ville de Saint-Chamond. — Commission des eaux. — 2ᵐᵉ rapport au Conseil municipal. — St-Chamond, imp. Poméon, 1867 ; in-8°, 1 feuille.

140. Ville de Saint-Etienne. — Population : 96,620 habitants. — Budget municipal de 1867. — Saint-Etienne, imp. Montagny, 1867 ; gr. in-4°, 11 pages.

141. Ville de Saint-Etienne. — Compte administratif de l'exercice 1866, et budget supplémentaire de 1867. — Saint-Etienne, impr. de Montagny, 1867 ; gr. in-4°, 19 pages.

142. Ville de Saint-Etienne. — Projets d'utilité communale. — Rapport des commissions au Conseil municipal : Ouverture de la rue Cité. — Prolongement des rues Saint-Denis et des Jardins. — Suppression du bief des usines. — Achèvement du Palais de Justice. — Amélioration des abords de la colline Sainte-Barbe. — Achèvement du boulevard du Nord. — Lycée : agrandissement ou reconstruction. — Abattoir et marchés. — Saint-Etienne. impr. Montagny, 1867 ; in-8°, 52 pages.

143, Vue de Saint-Etienne (Loire), lith. par Muller. — Paris, Lemercier, 1867.

ADDENDA.

Le lecteur est prié d'ajouter les numéros suivants omis dans les précédents catalogues.

Année 1864.

7 *bis*. BERNARD Auguste). — Mine de plomb exploitée (à Bussy) en Forez au XIVᵉ siècle. — *Mémorial de la Loire*, du 25 juin 1864.

40 *bis*. Gariel (H.). — Bibliothèque du Dauphiné. — Dictionnaire du Dauphiné, de Guy Allard, ancien conseiller du Roi, président de l'élection de Grenoble, publié pour la première fois et d'après le manuscrit original par H. Gariel, conservateur de la bibliothèque de la ville de Grenoble. — Grenoble, impr. Edouard Allier, 1864; gr. in-8°, 2 vol., le 1er de XI pages et 708 colonnes; le 2e de 798 col.

40 *ter*. Gariel (H.). — Bibliothèque historique et littéraire du Dauphiné, publiée par H. Gariel. — Grenoble, Edouard Allier, impr.-libr., 1864; gr. in-8°, 489 pages.

L'histoire des comtes de Graisivaudan et d'Albon, dauphins de Viennois, formant les pages 239-487 de l'ouvrage, renferme plusieurs faits intéressants pour le Forez.

73 *bis*. Petit manuel de l'Œuvre de la Sainte-Agonie de N.-S. J.-C. établie à Valfleury, au diocèse de Lyon (par Rive-de-Gier, Loire). — Lyon, impr. et libr. J.-B. Pelagaud, 1864; in-18, XXXVI et 128 pages et une vue de Notre-Dame-de-Valfleury.

104 *bis*. Vallet de Viriville. — Jacques Cœur. — Paris, Dupray de la Maherie, 1864; gr. in-8°, 45 pages. (Extrait de la *Revue des provinces,* mai et juin 1864).

Année 1865.

6 *bis*. Arcelin (Adrien). — Indicateur héraldique et généalogique du Mâconnais, par M. Adrien Arcelin, ancien élève de l'Ecole impériale des chartes. — Lyon, impr. Aimé Vingtrinier; Macon, libr. Durand, 1865; in-8°, XXV et 490 pages.

Une deuxième édition a paru en 1866; elle est de tout point conforme à la première, sauf le nom du libr. Aubry, à Paris, ajouté au titre, et un carton aux pages 97-100, art. Chandon.

59 *bis*. Graeff (Auguste), ingénieur en chef des ponts et chaussées. — Mémoire sur les routes du département de la Loire. — *Annales des ponts et chaussées,* 4e série, t. IX. Paris, impr. Thunot; libr. Dunod, 1865; in-8°, p. 267 à 372, avec une planche, contenant entr'autres une carte des routes du département de la Loire.

90 *bis*. Pothier (Francisque). — Roanne, en mai 1790. — Ephéméride. — (Extrait d'une Histoire de Roanne pendant la Révolution).—*Echo de la Loire,* journal de Roanne, 14 mai 1865.

Année 1866.

41 *bis*. Graeff (Auguste), ingénieur en chef des ponts et chaussées. — Rapport sur la forme et le mode de construction du barrage du Gouffre d'Enfer, sur le Furens, et des grands barrages en général. — *Annales des ponts et chaussées*, 4ᵉ série, t. XII; Paris, impr. Thunot, libr. Dunod, 1866; in-8°, p. 184 à 211, plus 2 planches.

Ce savant mémoire, indépendamment d'une notice complète sur le barrage du Gouffre d'Enfer, plus communément appelé Barrage de Rochetaillée, contient de très intéressants détails sur les barrages les plus célèbres de l'Espagne, avec les plans, coupes et élévations.

63 *bis*. Monfalcon (J.-B.). — Le livre d'or du Lyonnais, du Forez et du Beaujolais. — Paris, impr. de Lainé et Havard, 1866; in-8°, VIII et 391 pages, fig.

Les chapitres de cet ouvrage qui ont plus spécialement trait à la noblesse du Forez sont les suivants :

Etudes sur la noblesse dans le Lyonnais, le Forez et le Beaujolais, p. 9-14. — IV. Tableau des noms et blasons de la noblesse du Lyonnais, du Forez et du Beaujolais constatée en 1669, p. 141-159. — V. Tableau de la noblesse du Lyonnais, du Forez et du Beaujolais en 1698, d'après l'intendant d'Herbigny, p. 161-170. — XIII. Noblesse du Forez en 1789, p. 275 à 283. — XIV. Fiefs du Forez, p. 285-295. — XV. Répertoire des noms de fiefs, rentes nobles, maisons fortes, seigneuries et domaines allodiaux dans le Forez, p. 297-302.

83 *bis*. Récit de l'inondation du 25 septembre 1866. — *Echo de la Loire*, journal de Roanne, 30 septembre 1866.

CATALOGUE

DES

PUBLICATIONS REÇUES PAR LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

Pendant l'année 1867.

Publications données par l'Etat.

Catalogue des brevets d'invention pris en 1866. Livraison nos 9, 10, 11, 12; en 1866, livraison nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Description des brevets d'invention, tome 55, 56, 57, 58, 59.
Mémoires lus en Sorbonne en avril 1866; Philologie, histoire, etc., 1 vol.; Archéologie, 1 vol.
Rapport sur la viticulture de l'ouest de la France par le docteur Jules Guyot, 1866 1 vol.
Revue des Sociétés savantes, 1867, liv. de janvier, février, mars, avril, juin, juillet, août, septembre, novembre.
Revue séricicole. Lyon, 1867, liv. no 1, 2, 3, 4.

Publications adressées par les Sociétés correspondantes.

Aix (Bouches-du-Rhône). — Académie impériale des sciences, arts et belles lettres, tome IX, 2e partie 1867.
Amiens (Somme). — Société linnéenne du nord de la France. Mémoires, année 1866, 1 volume.
Amiens. — Société des antiquaires de Picardie. Bulletin 1866, no 4; 1867, no 1, 2, 3 et 4.
Angers (Maine-et-Loire). — Société impériale d'agriculture, sciences et arts. Mémoires, t. 9, 1866, 2e, 3e et 4e cahier, t. 10, 1867, 1er et 2e cahier.
Angers. — Société académique de Maine-et-Loire. Mémoires, tomes 19 et 20, 1866.
Arras (Pas-de-Calais). — Société centrale d'agriculture du dépar-

tement du Pas-de-Calais. Bulletin agricole 1866, 2e semestre; 1867, 1er et 2e semestre.

Auxerre (Yonne). — Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne. Bulletin, t. 20e 3e et 4e trimestre; 1867, 1er et 2e trimestre.

Avesnes (Nord). — Société archéologique, publication fo 53 à 76, 1865 et 1866, fo 9 à 24.

Avignon (Vaucluse). — Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse. Bulletin, année 1867.

Besançon (Doubs). – Société d'émulation du Doubs. Mémoires, année 1866.

Béziers (Hérault). — Société archéologique, scientifique, etc., de Béziers. Bulletin, t. IV, 2e livraison, 1867.

Blois (Loire-et-Cher). — Société des sciences et lettres de Blois. Mémoires, t. VII, 1867.

Boulogne-sur-mer. — Société d'agriculture de Boulogne (Pas-de-Calais). Bulletin, 1866, octobre, novembre et décembre; 1867, année complète.

Bourg (Ain). — Société impériale d'émulation d'agriculture, sciences, lettres et arts de l'Ain. Journal d'agriculture, sciences, etc., 1866, livraison de novembre et décembre; 1867, année complète.

Bruxelles. — Société royale de flore de Bruxelles (Belgique). Bulletin de la 89e et de la 90e exposition 1867.

Caen (Calvados). — Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres de Caen. Mémoires, 1 vol., 1867.

Cambray (Nord). — Société d'émulation de Cambray. Mémoires t. XXIX, 1re et 2e partie, 1867.

Castres (Tarn). — Société littéraire et scientifique de Castres. Mémoires, 6e volume, 1867.

Château-Tierry (Aisne). — Société historique et archéologique de Château-Tierry. Annales, 1866, 2e semestre.

Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). — Académie des sciences, belles-lettres et arts de Clermont-Ferrand. Mémoires t. VIII, 1866.

Compiègne (Oise). — Société d'agriculture de l'arrondissement de Compiègne. L'agronome praticien, 1867, 1er semestre.

Colmar (Haut-Rhin). — Société d'histoire naturelle de Colmar. Bulletin 1 volume, année 1865 et 1866.

Dijon (Côte-D'or). — Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres de Dijon. Mémoires, t. 12, 1864; t. 13, 1865.

Douai (Nord). — Société impériale centrale d'agriculture, sciences et arts de Douai. Séances du Comice agricole de Douai, 1866, janvier à septembre.

Grenoble (Isère). — Académie delphinale. Bulletin 3e série, t 2, 1866.

Joigny (Yonne). — Société d'agriculture de Joigny. Bulletin trimestriel, 1866, no 72 ; 1867, no 73, 74, 75, et programme des concours.

Lille (Nord). — Comice agricole de Lille. Archives de l'agriculture du Nord, année 1867.

Lille (Nord). — Société des sciences, agriculture et arts de Lille. Mémoires, année 1866, 1 volume.

Lyon (Rhône). — Société littéraire de Lyon. Mémoires, année 1866, 1 volume.

Luxembourg. — Société des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg, t. IX, année 1866.

Mâcon (Saône-et-Loire). — Académie des sciences, arts, belles-lettres et agriculture de Mâcon. Annales t. VI, années 1862, 1863, 1864.

Le Mans (Sarthe). — Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. Bulletin, 1855-66, 4e trimestre; 1866-67, année complète.

Marseille (Bouches-du-Rhône). — Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille. Mémoires, 1 volume de 1858 à 1864.

Marseille. — Société de statistique de Marseille. Répertoire des travaux, tomes 28, 29 et 30.

Meaux (Seine-et-Marne). — Société d'agriculture, sciences et arts de Meaux. Publication de juin 1868 à décembre 1866, 1 vol.

Mende (Lozère). — Société d'agriculture, sciences et arts du département de la Lozère. Bulletin, année 1867 complète; table générale de 1827 à 1865.

Metz (Moselle). — Académie impériale de Metz. Mémoires, 47me année, 1865-66, 1 volume.

Montpeiller. — Société centrale d'agriculture et des comices agricoles du département de l'Hérault. Bulletin, 1866, fin de l'année et année 1867 complète.

Moulins. — Société d'émulation de l'Allier à Moulins (Allier). Bulletin t. IX, 1re et 2me livr., 1864 ; 3me livr., 1865.

Nantes (Loire-Inférieur). — Société académique de Nantes. Annales, année 1866.

Nantes. — Société nantaise d'horticulture. Annales 1867, 1er semestre.

Nimes (Gard). — Académie du Gard. Mémoires, 1 vol., 1864-65.

Nice (Alpes-Maritimes). — Société des lettres, sciences et arts de Nice. Annales, t. I, 1865.

Orange (Vaucluse). — Société d'agriculture, sciences et arts d'Orange. Bulletin, année 1866.

Orléans (Loire). — Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts d'Orléans. Mémoires, 2e série t. X, année 1866-67.

Paris. — Société impériale et centrale d'agriculture de France. Bulletin, année 1866; Mémoires, année 1865, 1 volume.

Paris. — Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Programme des prix et médailles mis au concours, séance du 20 février 1867.

Paris. — Société philotechnique de Paris. Annuaire, t. 28, année 1866.

Paris. — Société protectrice des animaux. Bulletin, année 1867.

Poitiers (Vienne). — Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers. Bulletin, 1866, nº 109 à 112; 1867, nº 113 à 121.

Poligny (Jura). — Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, Bulletin, année 1867.

Privas (Ardèche). — Société des sciences naturelles et historiques de l'Ardèche. Bulletin, année 1866.

Le Puy (Haute-Loire). — Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy. Annales t. XXVII, année 1864-65.

Rennes (Ille-et-Vilaine). — Société d'agriculture et d'industrie d'Ille-et-Vilaine. Journal d'agriculture pratique, 1867.

Rouen (Seine-Inférieure). — Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen. Précis analytique des travaux, année 1865-66.

Rouen. — Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure. Bulletin des travaux, 1867, nº 1, 2 et 3.

Saint-Etienne (Loire). — Société de l'industrie minérale de Saint-Etienne. Bulletin t. XI, 4e livraison, 1866; t. XII, 1re, 2me et 3me livraison, 1866-67.

Saint-Etienne. — Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire. Annales, 1866, 3e et 4e trimestre.

Saint-Quentin (Aisne). — Société académique des sciences, arts,

belles-lettres et agriculture. Travaux des années 1866 et 1867, 3e série t. VII.

Saint-Quentin. — Comice agricole de Saint-Quentin. Bulletin, t. XV, 1866.

Sens (Yonne). — Société achéologique de Sens. Bulletin, t. IX, 1867.

Strasbourg (Bas-Rhin). — Société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin. Nouveaux mémoires, t. III, 3e fascicule, 1867.

Toulouse (Haute-Garonne). — Société d'agriculture de la Haute-Garonne. Journal d'agriculture du Midi de la France, année 1867.

Toulouse. — Académie des jeux floreaux. Recueil, 1867, 1 vol.

Toulouse. — Société d'histoire naturelle de Toulouse. Bulletin, 1866-67, n° 1.

Tours (Indre-et-Loire). — Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire. Annales, 1866 fin; 1867 complet.

Troyes (Aube). — Société académique d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube. Mémoires, 3e série, t. 3, 1866.

Valence (Drôme). — Société départementale d'agriculture de la Drôme. Bulletin des travaux, 1867, no 14 à 22 et no 24 à 25.

Valenciennes (Nord) — Société impériale d'agriculture, industrie, sciences et arts de l'arrondissement de Valenciennes. Revue agricole et industrielle, 1866 fin ; 1867 année entière.

Vannes (Morbihan). — Société philymatique du Morbihan. Bulletin, 1866, 2e semestre.

Versailles (Seine-et-Oise). — Société impériale d'agriculture et arts de Versailles. Bulletin, 1866 nos 2 et 3 ; 1867 no 1.

Vesoul (Haute-Saône). — Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône. Bulletin des travaux, 1 volume 1867.

Journaux et Revues divers.

Annales des sciences naturelles. Botanique et Zoologie.

Cosmos, revue politique et sociale des progrès des sciences et de leurs applications. Rédacteur en chef M. Victor Meunier, Paris, rue Perronet, 7, 1867.

Le Chasseur, Paris, 1867.

Journal d'agriculture pratique. Paris, 1867.

Journal de viticulture. Paris, 1867.

Maitre Jacques, journal populaire d'agriculture publié à Niort (Deux-Sèvres) 1867.

Les Mondes, revue hebdomadaire des sciences. Paris, 1867.

Le Moniteur scientifique, journal des sciences pures et appliquées. Paris, 1867.

Revue d'économie rurale, journal des cultivateurs. Directeur, M. A. de Lavalette. Paris rue de Bourgogne, 53, 1867.

Revue des cours littéraires de la France et de l'étranger. Paris 1867.

Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger. Paris 1867.

Revue des Deux-Mondes. Paris 1867.

Revue Forézienne, histoire et archéologie. St-Etienne, Chevalier, libraire-éditeur, rue Gérentet 4.

Sud-Est, Journal agricole et horticole paraissant chaque mois. année 1867. Grenoble, imp. de Prudhomme, rue Lafayette, 14,

Publications adressées par leurs auteurs et autres donateurs.

Annuaire de l'Institut des provinces, des Sociétés savantes et des congrès scientifiques, année 1866. Caen, 1866, in-8°, 412 pages.

Annuaire id., année 1867. Caen, 1867, in-8°, 546 pages.

Annuaire du Cosmos, 1re année 1859, 2e partie (la 1re manque), 2e 1860, 3e 1861, 4e 1862, 5e 1863, 6e 1864, 7e 1865, 8e 1866, 9e 1867, donné par M. Seguin aîné. Paris, 1859 à 1867.

Boucher de Perthes. — Des idées innées, de la mémoire et de l'instinct, par M. Boucher de Perthes. Paris, 1867, in-8°, 74 pages.

Boucher de Perthes. Exposition publique des produits de l'industrie. Le président de la Société d'émulation d'Abbeville aux aux ouvriers, 1833. (Extrait des Mémoires de la Société royale d'émulation d'Abbeville de l'année 1833, 3e édit. Paris, 1867, in-8°, 45 pages.

Catalogue des végétaux et graines disponibles et mis en vente au jardin d'acclimatation de Hamma, près Alger, n° 24, supplément au n° 23. Alger, 1867, in-8°, 33 pages.

Chapelle (F.). Vive la taxe unique! par F. Chapelle. St-Etienne, 1867, in-8°, 16 pages, 1re et 2e édition.

Chatel (Victor). — La maladie de la vigne, par Victor Chatel. Caen, 1867, in-8°, 12 pages.

Compte-rendu de la séance publique d'ouverture de l'Association polytechnique de Boulogne-sur-Mer; cours gratuits élémentaires. Boulogne-sur-Mer, in-8°, 12 pages.

Congrès archéologique de France, XXXII^e session. Séances générales tenues à Montauban, Cahors et Guéret en 1865 par la Société française d'Archéologie. Caën, 1866, in-8°, 617 pages.

Congrès archéologique de France, XXXIII^e session. Séances générales tenues à Senlis, Aix et Nice en 1866 par la Société française d'archéologie. Caën, 1867, in-8°, 459 pages.

Courtois-Gérard. — Du choix et de la culture des graminées propres à l'ensemencement des prairies, par Courtois-Gerard, horticulteur grainier. Paris, 1867, in-8°, 78 pages.

Courtois-Gérard. — Du choix et de la culture des pommes de terre, par Courtois-Gérard, horticultureur-grainier. Paris, 1867, in-18, 87 pages.

Crédit agricole (le) par les réserves de blé, d'après le système de M. Emile Pavy. Tours, impr. Ernest Mazureau et C^e, 1867, in-8°, 15 pages.

Deschamps (Urbain). — Les travaux historiques de la ville de Paris. Etudes, critiques sur les deux premiers volumes de la collection, par Urbain Deschamps. Paris, 1867, in-8°, 31 pages.

Drouyn de Lhuys. — Nécessité d'améliorer les races chevalines en France. Rapport présenté au Sénat sur une pétition de M. Richard, du Cantal, par S. Exc. M. Drouyn de Lhuys. Paris, 1867, in-8°, 13 pages.

Forcade de la Roquette. — Discours prononcé par Son Exc. M. Forcade de la Roquette, ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics au concours général de Poissy de 1867. Paris, 1867, in-8°, 39 pages.

Gosselin (Louis). — L'enseignement agricole appliqué à l'instruction primaire et à l'instruction secondaire, par M. Louis Gosselin, secrétaire de la Société d'agriculture de Compiègne. Paris, 1867, in-12, 36 pages.

Huvelle (C.) et Couvreur. — Petit Guide pour l'emploi des engrais chimiques d'après le système de M. G. Ville, par MM. C. Huvelle et Couvreur, fabricants de produits chimiques à Paris-la-Villette. Paris, 1867, in-12, 24 pages.

JALABERT aîné. — Historique des armes se chargeant par la culasse et des fulminates employés à leur inflammation, par M. Jalabert aîné, conservateur du musée d'artillerie. Saint-Etienne, 1867, in-8°, 14 pages, avec 2 planches gravées.

MAGAUD (l'abbé). — L'Industrieuse lyonnaise, ruche à miel à compartiments verticaux mobiles, par M. l'abbé Magaud. Lyon, 1867, in-8°, 19 pages et 2 planches.

Mémoire de la commission d'archéologie et des sciences historiques. Compte-rendu du tome IV. Vesoul, 1867, in-8°, 536 pages.

MILLION, docteur-médecin. Eloge de François Poyet, médecin à Feurs, par le docteur Prosper Million. (Extrait des Annales de la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire. Saint-Etienne, 1867, in-8°, 32 pages.

PONTEAU et ROBLIN. — Deux rapports lus à la Société d'agriculture de Melun en 1866, savoir : Travail comparatif du bœuf et du cheval; quel est le meilleur mode d'attelage des bœufs? par M Ponteau, vétérinaire. Sucrerie agricole, système de M. Kesler, par A. Roblin, pharmacien. Melun, 1867, in-8°, 34 pages.

RABACHE (Ch). — La Réforme scientifique, recueil périodique mensuel, par Ch. Rabache. Imp. à Péronne (Somme), 1867, in-8°, plusieurs numéros.

RATTIER DE SUSVALLON. — L'Étincelle, journal littéraire, rédacteur M. Ernest Rattier de Susvallon. Bordeaux, 1867, in-f°.

REUTER (F.). — Observations météorologiques faites à Luxembourg par M. F. Reuter (de 1854 et 1863). Luxembourg, 1867, in-8°, 124 pages.

REYNARD. — Leçons sur les lois et les effets du mouvement, par M. Reynard. Moulins, in-8°, 151 pages.

SEGUIN aîné. — Considération sur les lois qui président à l'accomplissement des phénomènes naturels rapportés à l'attraction newtonienne et basés sur la synthèse des actions moléculaires, exposée dans les mémoires publiés jusqu'ici par M. Seguin aîné, membre correspondant de l'Institut impérial, académie des sciences. Paris, 1861, in-8°, 77 pages.

SEGUIN aîné. — Cours élémentaire des sciences physiques et mathématiques, par M. Seguin aîné. Paris, 1860, in-8°, LXIX p.

SEGUIN aîné. — Mécanique industrielle, mémoire sur un nouveau système de moteur fonctionnant toujours avec la même vapeur

à laquelle ou restitue à chaque coup de piston la chaleur qu'elle a perdue en produisant l'effet mécanique, par M. Seguin aîné. Paris, 1857, in-4°, 17 pages.

SEGUIN aîné. — Mémoire sur l'aviation ou navigations aérienne par M. Seguin aîné. Paris, 1866, in-f°, 23 pages.

SEGUIN aîné. — Mémoire sur les causes et sur les effets de la chaleur, de la lumière et de l'électricité par M. Seguin aîné. Paris, 1865, in-8°, 113 pages.

SEGUIN aîné. — Mémoire sur l'origine et la propagation de la force par M. SEGUIN aîné. Paris 1867, in-4°, 62 pages.

Statuts de la Société des carabiniers de Givors (Lyon), 1867, in-8°, 18 pages.

TESTENOIRE-LAFAYETTE. — Une lettre d'un capitaine ligueur, écrite des environs de Saint-Etienne. Saint-Etienne 1867, in-8°, 14 pages. (Extrait de la Revue Forézienne).

TERREL DES CHENES. — Le Vinage par M. Terrel des Chenes. Paris 1867, in-8°, 15 pages.

VILMORIN-ANDRIEUX et Cie. — Extrait générale des catalogues. Paris 1867, in-8°, 47 pages. (3 exemplaires).

INDICATION

DES

CHANGEMENTS SURVENUS DANS LE PERSONNEL DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

Pendant l'année 1867.

Membres titulaires nouveaux.

MM.

Payet, receveur du timbre, à Saint-Etienne.
David (Francisque), fabricant de rubans, à Saint-Etienne.
Peyret-Lacombe, fabricant de rubans, à Saint-Etienne.
Chapon (Antoine), négociant, à Saint-Etienne.
Devoucoux, négociant, à Saint-Etienne.
Moyse, notaire, à Saint-Etienne.
Bonabeau, directeur de la Salubrité stéphanoise.
Denis (Antoine), fabricant de rubans, à Saint-Etienne.
Gudin (Christophe), négociant comptable, à Saint-Etienne.
Favre (Louis), négociant, à Saint-Etienne.
Faure (Auguste), négociant, à Saint-Etienne.
Chalayer (Louis), propriétaire, à Firminy.
Luyton, ingénieur-directeur de la Compagnie des mines de Firminy et Roche-la-Molière, à Firminy.
Desbief, ingénieur, chef d'exploitation de la même Compagnie, à Firminy.
Trollat, ingénieur de la même Compagnie, à Firminy.
Malécot, fabricant de produits chimiques, à Saint-Jean-Bonnefonds.
Magaud (l'abbé), curé à Fontanès.
Gonon, juge-de-paix à Pélussin.
Palle-Bertrand, métallurgiste, au Chambon-Feugerolles.
Demans, maître de forges et maire, au Chambon-Feugerolles.

Limousin (Etienne), maître de forges, au Chambon-Feugerolles.
Samouiller (Gabriel), fabricant de limes, au Chambon-Feugerolles.
Claudinon (Jacques), maître de forges, au Chambon-Feugerolles.
Goyard, propriétaire, au Chambon-Feugerolles.
Chacot (Alex.), maître de forges, au Chambon-Feugerolles.
Aguillon aîné, propriétaire, à la Ricamarie.
Fonvielle (Paul), propriétaire, à Saint-Genest-Lerpt.

Membres titulaires décédés.

MM.
Joassard, propriétaire, à Saint-Christôt-en-Jarrêt.
Davier, commis négociant, à Saint-Etienne.

Membres titulaires démissionnaires.

MM.
Charles, horticulteur.
Balay (Antoine), propriétaire.
Mondon (François), mécanicien.

Observations météorologiques faites par M. Bartésago, opticien. — Année 1867.

Janvier.

Dates.	Thermomètre. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	Barom. Millim.	Temps.	Hygromètre.
1	4	7	4	5,0	715	Pluie.	68
2	0	1	2	1,0	717	id.	70
3	— 1	0	1	— 0,7	720	id.	69
4	— 3	— 2	— 5,5	— 3,5	719	id.	71
5	— 6	— 4	— 4	— 4,6	718	id.	70
6	3	8	6	5,7	714	id.	68
7	6	9	7	7,3	710	id.	70
8	9	13	9,5	10,5	713	id.	72
9	6	10	7	7,7	712	id.	73
10	9,5	12	9	10,2	711	id.	74
11	7	10	5	7,3	709	id.	75
12	0	0	— 1	— 0,3	713	Neige.	70
13	— 2	— 2	— 4	— 2,7	712	id.	67
14	— 4,5	— 3,5	— 4	— 4,0	711	id.	66
15	— 5,5	— 4	— 5	— 4,8	709	id.	65
16	— 6	— 5	— 4	— 5,0	710	id.	68
17	— 3	0	— 7	— 3,3	711	id.	67
18	— 5	— 3	— 7	— 5,0	709	id.	67
19	— 8	— 4	— 7	— 6,3	712	id.	68
20	— 4	— 1	— 1	— 2,0	713	Pluie.	69
21	1	5	4	3,3	711	id.	72
22	3	6	3	4,0	722	id.	74
23	4	6	4	4,7	724	Variab.	72
24	5	7	9,5	7,2	720	Pluie.	70
25	8	12	7	9,0	716	id.	72
26	4	6	3	4,3	726	Beau.	70
27	6	8	9	7,7	727	id.	74
28	10	12	9	10,3	726	id.	76
29	6	8	6	6,7	726	id.	74
30	4	6	5	5,0	728	id.	72
31	7	9,5	6	7,5	727	id.	72
Moyen.	1,7	4,4	2,4	2,6	716		70

Février.

Dates.	Thermomètre. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	Barom. Millim.	Temps.	Hygromètre.
1	5	6	5	5,3	731	Beau.	72
2	8	10,5	9	9,2	732	id.	74
3	7	8	3	6,0	734	id.	74
4	6	9	7	7,3	725	Variab.	78
5	6	7	5	6,0	720	Pluie.	79
6	9	13	7	9,7	713	id.	80
7	4	6	2	4,0	711	id.	80
8	4	9	5	6,0	724	Variab.	77
9	7	10,5	8	8,5	725	Beau.	76
10	5	10	7	7,3	727	id.	75
11	8	10	3	7,0	729	id.	77
12	1	7	4	4,0	733	id.	76
13	5	8	6	6,3	728	id.	80
14	4	9	6	6,3	727	id.	77
15	11	15	12	12,3	723	Variab.	78
16	13	16	12	13,7	723	id.	77
17	12	14	10	12,0	724	id.	78
18	7	9	6,5	7,5	727	id.	80
19	8	12	9	9,7	730	Beau.	80
20	9	12	8	9,7	733	id.	81
21	7	9	7	7,6	734	id.	80
22	6	8,5	5	6,5	735	id.	79
23	5	7	5	5,7	734	id.	79
24	4	8	5	5,7	730	id.	78
25	5	8	6	6,3	730	Beau.	77
26	5	9	5	6,3	725	Variab.	79
27	5	9	6	6,7	721	id.	78
28	4	2	0	2,0	720	Pluie.	80
Moyen.	6,4	9,3	6,2	7,3	727		78

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	— 2	0	— 3	1,7	724	Beau.	76
2	— 4	— 1	— 3,5	2,8	724	id.	72
3	— 5,5	— 1	— 2	2,8	721	Variab.	68
4	— 2	0	— 0,5	0,8	722	id.	70
5	— 2	3	0	0,3	719	id.	69
6	— 1	0	— 1,5	0,8	709	Neige.	70
7	— 1	3	— 0,5	0,5	708	id.	72
8	7	12	9	9,3	706	Gr. pluie	80
9	8	17	14	13,0	709	Pluie.	81
10	10	16	12	12,7	711	id.	80
11	10	15	10	11,7	713	id.	81
12	9	16	12	12,3	714	id.	82
13	10	15	11,5	12,2	715	id.	81
14	11	14	10	11,7	717	id.	79
15	9	12	10	10,3	715	id.	79
16	9	12	8	9 7	715	id.	80
17	4	6	5	5,0	710	id.	81
18	12	17	13	14,0	709	id.	82
19	11	15	5	10,3	707	id.	80
20	5	10	8	7,7	708	id.	81
21	8	10	7	8 3	714	id.	80
22	8	12	9	9,7	717	id.	81
23	6	17	14	12,3	721	id.	80
24	8	15	10	11,0	720	id.	80
25	8	17	12	12,3	723	Variab.	78
26	11	16	11	12,7	716	Pluie.	74
27	11	10	8	9,7	710	id.	78
28	8	12	8,5	9,5	712	id.	74
29	8	11	6	8,3	711	id.	78
30	6	9,5	5	6,8	721	id.	70
31	2	4	1	2,3	722	id.	72
Moyen.	5,8	10,1	6,7	7,5	715		77

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	0	4	2	2,0	727	Beau.	72
2	2	7	8	5,7	725	Pluie.	74
3	7	10	7	8,0	725	id.	76
4	8	12	8	9,3	726	Variab.	74
5	8	13	7	9,3	723	id.	76
6	9	12,5	10	10,5	725	id.	76
7	10	17	11	12,7	725	id.	78
8	10	14	9	11,0	720	id.	78
9	10	14,5	10	11.5	721	id.	76
10	10	13	10	11,0	723	id.	74
11	12	15	10	12,3	720	id.	75
12	8	13	8	9,7	723	id.	71
13	7	18	12	12.3	725	id.	74
14	9	18	16	14,3	725	id.	64
15	12	16	10	12,7	719	id.	74
16	12	16	10	12,7	721	id.	74
17	12	16	12,5	13,5	721	id.	75
18	13	17	14	14,7	720	id.	78
19	16	21	18	18,3	720	id.	72
20	16	20	14	16.7	714	Pluie.	74
21	14	17	10	13,7	718	Variab.	73
22	8	12	8	9,3	721	id.	72
23	10	16	13	13 0	723	id.	77
24	13	21	17	17,0	721	id.	76
25	14	21	15	16,7	720	id.	80
26	11	19	11	13,7	718	Pluie.	75
27	15	17	9,5	13,8	714	id.	75
28	9	11	8	9,3	712	id.	78
29	9	9	8	8,7	717	id.	77
30	11	14	11	12,0	722	Variab.	74
Moyen.	10,1	14,8	10,6	12,8	721		75

Mai.

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	10	13	9	10,7	722	Variab.	74
2	10	14	9	11,0	723	id.	76
3	8	14	8,5	10,2	724	id.	76
4	9	17	13	13,0	723	id.	76
5	13	19	16	16,0	722	id.	76
6	15	25	18	19,3	722	id.	77
7	16	26,5	19	20,5	724	id.	75
8	18	26	20	21,3	723	id.	76
9	17	26	19	20,7	722	id.	72
10	19	26	20	21,7	720	id.	72
11	21	27	22	25,3	718	Pluie.	72
12	22	26	16	21,3	712	Gr. pluie	74
13	19	21	17	19,0	714	Gr. vent.	74
14	16	19	15	16,7	713	Pluie.	76
15	13	16	13	14,0	715	id.	78
16	14	16	11	13,3	717	id.	75
17	9	12	9	10,0	723	Variab.	76
18	12	20	15	15,7	721	id.	76
19	14	19	13	15,3	720	id.	74
20	14	20	14	16,0	720	id.	74
21	11	16	12	13,0	717	Pluie.	78
22	12	17	10	13,0	717	id.	75
23	5	5	2,5	4,2	719	Variab.	76
24	5	8	6	6,3	722	id.	78
25	4	16	12	10,7	720	id.	76
26	15	25	19	19,7	718	id.	74
27	13	17	14	14,7	718	Pluie.	76
28	15	23	18	18,7	722	Variab.	79
29	18	26	21	21,7	723	id.	74
30	18	30	20	22,7	723	id.	70
31	15	23	20	19,3	725	id.	76

Juin.

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	18	29	22	23,0	727	Beau.	78
2	19	29	23	23,7	726	id.	80
3	20	26	15	23,7	720	Variab.	72
4	13	16	14	14,3	723	id.	80
5	14	19	15	16,0	724	id.	76
6	16	27	22	21,7	721	id.	78
7	18	24	17	19,7	720	id.	78
8	14	18,5	12	14,8	725	id.	74
9	12	21	15	16,0	726	Beau.	72
10	14	25	19	19,3	726	id.	73
11	18	28	21	22,3	727	id.	75
12	20	31	27	26,0	727	id.	79
13	24	32	26	27,3	725	Variab.	75
14	21	23	18	20,7	720	id.	77
15	13	17,5	12	14,2	718	Pluie.	82
16	12	15	10	12,3	723	Variab.	76
17	12	14,5	12	12,8	724	id.	78
18	12	19	15	15,3	723	id.	77
19	14	21	19	18,0	720	id.	78
20	19	24	19	20,7	718	Pluie.	79
21	19	24	19	20,7	719	id.	81
22	20	24	17	20,3	718	id.	80
23	18	23	18	19,7	719	id.	80
24	18	21	17	18,7	716	id.	82
25	16	20	16	14,0	720	Variab.	82
26	15	20	17	17,3	727	Pluie.	84
27	17	22	16	18,3	728	id.	82
28	17	23	17	19,0	726	id.	78
29	16	21	15	17,3	725	id.	80
30	17	27	20	21,3	723	id.	79

Digitized by Google

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	20	30	22	24,0	722	Variab.	79
2	21	20	19	20,0	723	id.	76
3	19	25	19	21,0	726	Beau.	78
4	19,5	31	22	24,2	725	id.	79
5	19	26	20	21,7	726	id.	79
6	19	25	19	21,0	727	id.	81
7	18	23	17	19,3	727	id.	79
8	20	23	15	19,3	726	id.	80
9	12	22	17	17,0	725	Variab.	79
10	16	23	20	19,7	724	id.	78
11	20	28	23	23,7	723	id.	80
12	23	25	17	21,7	720	id.	82
13	19	23	19	20,3	722	id.	83
14	19	25	19,5	21,2	723	id.	82
15	23	30	16	23,0	721	id.	80
16	17	25	19	20,3	723	id.	79
17	20	24	18	20,7	723	id.	78
18	18	27	23	22,7	725	id.	79
19	21	24	18	21,0	722	id.	80
20	17	23	18	19,3	723	id.	80
21	17	29	23	23,0	722	id.	80
22	23	32	26	27,0	722	id.	78
23	25	31	20	25,3	720	id.	77
24	20	27	19	22,0	720	id.	80
25	18	26	20	21,3	718	id.	80
26	18	24	19	20,3	720	id.	80
27	16	23,5	18	19,2	725	Vent.	75
28	17	23	17	19,0	726	Beau.	74
29	18	22	15	18,3	722	Variab.	79
30	13	21	15	16,3	722	id.	79
31	15	24	19	19,3	721	id.	80
Moyen.	18,7	25,3	19,1	21,0	723		79

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h soir.	9 h soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	18	27	19	21,3	716	Pluie.	87
2	20	24	17	20,3	745	id.	84
3	12	26	14	15,3	720	Variab.	85
4	14	18	15	15,7	725	id.	89
5	14	22	16,5	17,5	724	id.	83
6	16	24	18	19,3	722	id.	83
7	14	22	18	18,0	723	id.	81
8	18	22	18	19,3	724	id.	81
9	19	28	23	23,3	723	id.	84
10	19	29	23	23,7	724	Beau.	86
11	21	29	23	24,3	725	id.	89
12	21	30	24	25,0	725	id.	83
13	21	33	27	27,0	725	id.	87
14	21	33	26	26,7	725	id.	78
15	21	28	20	23,0	721	Variab.	82
16	19	24	18	20,3	720	id.	83
17	18	24	18	20,0	724	id.	84
18	19	29	23	23,7	726	Beau.	84
19	20	31	25	25,3	726	id.	82
20	22	31	25	26,0	726	id.	80
21	21	28	23	24,0	725	id.	80
22	19	29	23	23,7	722	Variab.	88
23	18	23	18	19,7	722	id.	87
24	17	25	18	20,0	724	id.	88
25	18	24	18	20,0	723	id.	90
26	18	25,5	21	21,5	723	id.	88
27	20	24	19	21,0	722	id.	89
28	11	16	13	13,3	723	id.	89
29	14	20	16	16,7	727	id.	85
30	15	22	19	18,7	725	id.	86
31	18	24	19	20,3	726	id.	85
Moyen.	18	25,4	19,9	21,4	723		85

Septembre.

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre
1	21	29	24	24,7	723	Variab.	87
2	20	29	23	24,0	725	id.	80
3	20	31	25	25,3	725	id.	85
4	21	25	19	21,7	722	id.	87
5	17	24	18	19,7	726	id.	87
6	18	26	19	21,0	726	id.	86
7	18	25	20	21,0	727	Beau.	85
8	17	27	21	21,7	725	id.	87
9	21	29	23	24,3	724	id.	83
10	21	25	20	22,0	722	Variab.	86
11	17	26	20	21,0	724	id.	88
12	20	29	23	24,0	722	id.	87
13	24	30	24	26,0	722	id.	82
14	20	26	19	21,7	726	id.	85
15	18	21	16	18,3	725	id.	88
16	15	18	13	15,3	725	id.	90
17	10	10	10	10,0	722	id.	88
18	11	19	14	14,7	720	id.	89
19	10	19	14	14,3	724	id.	87
20	12	18	14	14,7	723	id.	87
21	12	17	14	14,3	724	id.	88
22	14	19	14	15,7	726	id.	89
23	12	18	15	15,0	728	Beau.	88
24	15	16	10	13,7	726	Variab.	87
25	6	10	8	8,0	724	id.	84
26	8	14	9	10,3	725	id.	87
27	8	14	8	10,0	727	Beau.	88
28	7	13	9	9,7	728	id.	89
29	7	14	8,5	9,8	730	id.	80
30	8	16	10	11,3	720	id.	81
Moyen.	14,0	21,2	16,1	17,4	725		86

Octobre.

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre
1	9	14	9	10,7	727	Beau.	89
2	8	16	12	12,0	726	id.	90
3	13	19	10	14,0	721	Variab.	90
4	5	5	3	4,3	718	Pluie.	85
5	3	4	2	3,0	721	id.	88
6	3	6,5	5	4,8	724	Variab	86
7	12	16	14	14,0	720	id.	90
8	10	8	4	7,3	715	Pluie.	87
9	5	7	5	5,7	718	id.	89
10	7	9	5	7,0	713	id.	92
11	3	7	4	4,7	721	Variab.	87
12	4	9	6	6,3	719	Pluie.	89
13	7	16	12	11,7	720	Variab.	88
14	12	16	14	14,0	720	id.	89
15	15	19	18	17,3	717	Pluie.	90
16	12	14	11	12,3	719	id.	88
17	10	19	15	14,7	724	Variab.	86
18	12	15	12	13,0	722	id.	84
19	10	13	10	11,0	720	id.	82
20	9	11	8	9,3	719	id.	78
21	8	11	8	9,0	726	id.	73
22	7	11	9	9,0	727	id.	70
23	8	11	9	9,3	723	id.	73
24	8	14	11	11,0	721	id.	71
25	14	17	12	14,3	726	id.	70
26	12	15	11	12,7	728	Beau.	74
27	10	14	9	11,0	721	Variab	70
28	7	10	5	7,3	719	id.	69
29	4	7	5	5,3	727	Beau.	68
30	5	8	5	6,0	726	id.	69
31	4	7,5	5	5,5	725	Variab.	68
Moyen.	8,3	11,0	8,6	9,6	722		81

Novembre.

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim	TEMPS.	Hygromètre.
1	5	9	8	7,3	725	Variab.	74
2	8	10	5	7,7	725	id.	75
3	2	5	2	3,0	728	Beau.	70
4	— 1	2,5	1	0,8	730	id.	64
5	0	7	4	3,7	726	id.	68
6	0	5	1	2,0	724	Variab.	70
7	— 1,5	2	0	0,2	730	Beau.	71
8	— 1	6	2	2,3	732	id.	70
9	2	8	6	5,3	733	id.	71
10	5	7	4	5,3	730	id.	72
11	1	6	4	3,7	726	id.	74
12	5	7	6	6,0	721	Variab.	74
13	10	16	12	12,7	720	id.	75
14	12	17	15	14,7	719	id.	73
15	14	20	18	16,0	716	Gr. vent.	70
16	14	18	15	15,7	710	id.	68
17	12	14	11	12,3	708	Pluie.	68
18	6	8	4	6,0	718	Variab.	71
19	0	4	2	2,0	724	id.	70
20	2	5	3	3,3	726	Beau.	67
21	0	2	0	0,7	722	id.	67
22	— 3	0	— 2	— 1,7	727	id.	70
23	0	6	3	3,0	727	id.	74
24	— 2	0	— 3	— 1,7	729	id.	69
25	— 4	— 2	— 3	— 3,0	731	id.	64
26	— 4	— 2	— 4	— 3,3	728	id.	62
27	— 5	— 2	0	— 2,3	726	id.	60
28	— 1	2	0	0,3	729	id.	65
29	— 3	— 1,5	— 2	— 2,2	729	id.	63
30	— 3	3	6	2,0	727	id.	63
Moyen.	2,5	6,1	3,9	4,2	725		69

Décembre.

Dates.	THERMOMÈTRE. 7 h. mat.	2 h. soir.	9 h. soir.	Moyenne.	BAROM. Millim.	TEMPS.	Hygromètre.
1	8	10	12	10,0	720	Variab.	72
2	5	7	— 1	3,7	713	Pluie.	71
3	— 4	— 3	— 3	— 3,3	713	Neige.	61
4	— 5	— 4	— 5	— 4,7	721	Variab.	63
5	— 6	— 5	— 4	— 5,0	722	id.	62
6	— 2	— 1	— 2	— 1,7	711	Neige.	66
7	— 2	— 1	— 3	— 2,0	713	id.	62
8	— 4	— 3	— 6	— 4,3	713	id.	62
9	— 6	— 3,5	— 4,5	— 4,7	715	id.	64
10	— 6,5	— 5	— 7,5	— 6,3	722	Variab.	62
11	— 4,5	— 2,5	— 1,5	— 2,8	721	id.	67
12	1	4	2	2,3	725	id.	69
13	3	4	2	3,0	725	id.	69
14	2	5	2	3,0	727	id.	70
15	4	7	4	5,0	724	id.	69
16	6	9	5	6,7	724	id.	72
17	6	9	2	5,7	721	id.	72
18	7	9	3	6,3	715	Pluie.	70
19	1	0	— 0,5	0,2	712	Neige.	64
20	— 1	0	— 2	— 1,0	720	id.	60
21	— 2	— 3	— 3,5	— 2,8	722	id.	60
22	0	6	3	3,0	725	Variab.	65
23	3	3	— 1	1,7	726	id.	68
24	— 3	3	— 2	— 0,7	725	id.	63
25	— 2	4	0	0,7	724	id.	64
26	0	4	1	1,7	723	id.	62
27	— 1	— 2	— 2	— 1,7	723	id.	67
28	— 3	— 2	— 3	— 2,7	723	id.	63
29	— 3,5	— 2	— 2	— 3,2	722	id.	63
30	— 4	— 3	— 5	— 4,0	722	id.	64
31	— 9,5	— 8	—10	— 9,2	718	Neige.	60
Moyen.	— 0,7	1,2	— 1,1	— 0,2	720		65

COMPTE-RENDU

DES DÉPENSES ET RECETTES DU COMICE DU CHAMBON-FEUGEROLLES

Tenu au mois de Septembre 1867.

RECETTES.

Contribution de la Société impériale	2014	70
— de la ville du Chambon	1800	»
— de la Société d'agriculture de St-Genest-Malifaux	300	»
— de M. le baron de Saint-Genest	40	»
Total	4154	70

DÉPENSES.

Récompenses :				
Exploitations agricoles, en espèces	250	»		
— en médailles	310	»	560	»
Serviteurs agricoles, en espèces	95	»		
— en médailles	48	»	143	»
Labourage, en espèces			130	»
Animaux reproducteurs :				
Espèce bovine	875	»		
— chevaline	100	»		
— ovine	55	»		
— caprine	2	»		
— porcine	55	»		
Coqs et poules	66	»		
Lapins	15	»	1168	»
A reporter			2001	»

Report..........			2001 »
Produits agricoles et horticoles, en espèces	125 »		
— — en méd..	26 »		151 »
Instruments et outils, en médailles...........			58 »
Musique, en médailles......................			20 »

(En résumé, il a été décerné 2 médailles d'or, 12 médailles de vermeil, 26 médailles d'argent et 11 de bronze, représentant une valeur de 550 francs et 1680 en argent.)

Agencements :

Estrade et matériel permanent.......	1375 »	
Frais divers.......................	78 75	
Impressions d'affiches et autres.......	137 »	
Frais de bureau....................	28 »	
Diplômes agricoles.................	28 75	
Matériel du concours de labourage	60 »	
Frais accessoires...................	217 20	1924 70
Total.............		4154 70

COMPTE-RENDU GÉNÉRAL

DES DÉPENSES ET RECETTES DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE.

—

Exercice 1867.

RECETTES.

Cotisations de 1867 :		
183 membres à 12 fr.	2184 »	
27 droits d'entrée à 10 fr.	270 »	
Abonnements au *Sud-Est* et à la *Fourmilière*.	235 »	2689 »
Souscription pour les engrais chimiques.		599 05
Allocations :		
du département	2000 »	
du ministère de l'agriculture.	600 »	2600 »
Recettes accidentelles :		
Prix d'un volume perdu	5 »	
Demi-abonnement du *Journal d'agriculture pratique*.	10 »	
Vente d'*Annales*	10 »	25 »
Recettes d'ordre :		
Fond de médailles, fournitures :		
Pour le comice du Chambon, 2 or, 12 verm., 26 argent, 12 bronze. .	550 »	
Pour le cours d'agriculture de Saint-Christôt, 1 verm., 2 arg., 2 br. . .	30 »	
Pour le Tir Stéphanois, 1 vermeil, 1 argent, 1 bronze.	20 »	600 »
A reporter.		6513 05

Report.........		6513 05
Pour les prix de l'industrie, 1 médaille d'or....................	100 »	
Fond d'encouragement pour l'industrie (somme non employée)..........	200 »	300 »
TOTAL des recettes.......		6813 05

DÉPENSES.

Agriculture :		
Comice du Chambon, en médailles...	540 »	
en espèces.....	1464 70	
Cours d'agriculture de Saint-Christôt-en-Jarrêt, médailles et espèces.....	40 »	
Cours d'arboriculture, affiches.......	30 »	
Engrais chimiques (G. Ville)........	598 45	2673 15
Annales de la Société impériale, impression......		1397 »
Bibliothèque, publications reçues par abonnement...		207 »
Journal agricole le *Sud-Est*, abonnement.........		235 »
Fond de médailles, acquisitions..................		550 »
Fond d'encouragement pour l'industrie, les lettres et les arts (somme votée).........................		300 »
Société du Tir Stéphanois, prix en médailles.......		20 »
Frais généraux :		
Impressions de circulaires et bandes..	234 90	
Timbres-poste, frais de bureau, du secrétariat.....................	112 70	
Fournitures de bureau.......... ...	27 65	
Indemnité du Secrétaire général.....	800 »	
Entretien des salles et collections, concierge.........................	122 »	
Dépenses diverses.................	32 95	1330 20
Profits et pertes :		
Frais de recouvrements............	25 90	
Cotisations perdues................	24 »	49 90
		6772 25
Excédant des recettes pour balance.....		40 80
		6813 05

SITUATION AU 31 DÉCEMBRE 1867.

Excédant de l'actif au 31 décembre 1866.	1019	20
Excédant des recettes de l'exercice 1867..	40	80
	1069	00

Actif :

En caisse du Trésorier................	916	50
Cotisations arriérées à recouvrer........	143	50
	1060	00

Passif :

Néant.

TABLE ANALYTIQUE

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TOME XI DES ANNALES

Année 1867.

TABLE GÉNÉRALE

PAR ORDRE MÉTHODIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TOME XI DES ANNALES

Année 1867.

Documents généraux.

Procès-verbaux des séances pendant l'année 1867.

Notes, Mémoires, Rapports.

Section d'Agriculture.

Section d'Industrie

Section des Sciences.

Section des Arts et Belles-Lettres.

Saint-Etienne, imprimerie de vᵉ Théolier et Cⁱᵉ.

TABLE DE LA 4me LIVRAISON DU TOME XIme

Année 1867.

Procès-verbal de la séance du 3 octobre.............. 175
Procès-verbal de la séance du 7 novembre 180
Procès-verbal de la séance du 5 décembre............. 190
Procès-verbal de la séance du 26 décembre............ 195
Rapport général sur les essais de culture faits en 1867 avec les engrais chimiques G. Ville, par M. MAUSSIER....... 197
Rapport sur une expérience de culture faite avec les engrais de M. Ville, par M. Joseph PALLUAT DE BESSET.... 202
Note sur un essai de culture de pommes de terre avec l'engrais chimique G. Ville, par M. JACOD.............. 207
Etat statistique des cours d'eau, des irrigations et des usines du département de la Loire, par M. Graeff, ingénieur en chef; compte-rendu par M. Aug. CHAVERONDIER....... 209
Récapitulation de la statistique des cours d'eau par bassins. 214
Projet d'une double exposition agricole et industrielle a Saint-Etienne en 1868, par M. MAURICE, secrétaire général.. 216
Concours pour les prix de la rubanerie; Rapport sur la demande de concours de M. Georges Duplay, de Saint-Etienne, inventeur d'un nouveau battant brocheur, par M. E.-F. MAURICE................................ 223
Allocution à l'assemblée générale publique de la Société impériale le 26 décembre 1867, par M. MICHALOWSKI, vice-président, faisant fonction de président.......... 230
Compte-rendu des travaux de la Société impériale pendant l'année 1867, par M. MAURICE, secrétaire général...... 234
Catalogue des ouvrages relatifs au Forez ou au département de la Loire, publiés en 1867, dressé par MM. Aug. CHAVERONDIER et E.-F. MAURICE.................... 240
Catalogue des publications reçues par la Société impériale en 1867, par M. MAURICE, secrétaire général.......... 261
Indication des changements survenus dans le personnel des membres de la Société en 1867.................... 270
Observations météorologiques recueillies à Saint-Etienne pendant l'année 1867, par M. Barthésago, opticien.... 272
Compte-rendu des dépenses et recettes du Comice du Chambon-Feugerolles, tenu au mois de septembre 1867. 278
Compte-rendu financier, exercice 1867................. 280
Table analytique par ordre alphabétique du tome XI des *Annales*, année 1867.............................. 283
Table générale par ordre méthodique du tome XI des *Annales*, année 1867.............................. 290

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Berkeley
Digitized by Google

Berkeley
LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google